con. 1071-1

<3661348883001З

<36613488830013

Bayer. Staatsbibliothek

Econ. 1071-1

<36613488830013

<36613488830013

Bayer. Staatsbibliothek

Oec. ~~gen. No. 354~~ 1071.

R

Oecon. System.
p. 140.

Handbuch
des Neuesten und Wissenswürdigsten
aus der
Haus- und Landwirthschaft
und andern
damit verwandten Wissenschaften
vorzüglich
zum Gebrauch aller derjenigen die sich auf eine leichte und wohlfeile Weise mit den fortschreitenden Kenntnissen aus der gesammten Oekonomie bekannt machen wollen

von

Dr. Bernhard Laubender
Hochfürstlich Hohenlohe-Waldenburgischem Hofrathe, ausübendem Arzte zu Rothenburg an der Tauber, und mehrerer gelehrten Gesellschaften Ehrenmitgliede.

Mit fünf Kupfern und verschiedenen Holzschnitten.

Erster Band.

Nürnberg und Altdorf
bei J. C. Monath und J. F. Kußler
1805.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Dieses Handbuch ist zunächst für diejenigen Liebhaber der Oekonomie bestimmt, denen es an Zeit oder Geld gebricht, alle neue ökonomische Journale und Bücher zu lesen. Es soll gleichsam in einem Gemälde alle die Merkwürdigkeiten darstellen, welche der menschliche Forschungs- und Entdekungsgeist in dem Gebiete der gesammten Oekonomie in den neuesten Zeiten zu Tage gefördert hat; es soll, wie einst ein grosser Mann zu seinem Freunde sagte: Lesen Sie das Buch, und erzählen Sie mir hernach das Beste daraus — aus vielen Büchern das Beste erzählen.

Der gute Geist unserer Zeit hat zwar schon auf mancherlei Weise Veranstaltungen

[illegible] gesch[illegible]
[illegible] Schriften [illegible]
[illegible] zugleich
[illegible] werde.
[illegible] Ja-
[illegible] der sach-
[illegible] genommen.
[illegible] sehr
[illegible] Wissenschaft
[illegible] nicht noch [illegible]
[illegible] Unterschiede von
[illegible] Uebersicht und Ver-
[illegible] Gedächtniß und
[illegible] Besitz, durch
[illegible] können?

[illegible] der etwas liest,
[illegible] in ein al-
[illegible] das Gebrechen,
[illegible] zu vergewissern
[illegible] sind es, die sich
[illegible] oder

[illegible]

Ich meines Theils, that es schon eine geraume Zeit; mein Repertorium fiel in die Hände so manchen Liebhabers der Oekonomie; es fand Beifall; man ermunterte mich, durch den Druk es gemeinnüziger zu machen; und ich konnte diesem Wunsche der Gemeinnüzigkeit nicht widerstehen. Ich bin versichert, daß jeder Freund der Oekonomie, wenn er auch noch so vieles liest, dies mein Repertorium nicht ohne Nuzen wird besizen können: führt es ihn auch auf nichts Neues, so erinnert es ihn doch wohl an so Manches, was bei dem Bestande einer guten Haus- und Landwirthschaft der Erinnerung werth seyn mag.

Uebrigens bescheide ich mich gerne, daß noch vieles im Hinterhalte verborgen liegen möge, was hier aufgenommen zu werden verdient hätte. Allein um die Gränzen dieses Handbuchs nicht zu weit auszudehnen, mußte ich mich iezo gerade mit dem gegenwärtigen Vorrathe begnügen. In den folgenden Bänden kann alles noch nachgetragen werden, was

getroffen, daß das Gute, was die zahllose Menge neuer ökonomischen Schriften enthält, auf eine möglichst schnelle und zugleich wohlfeile Weise in Umlauf gesezt werde. Zu dem Ende existiren allenthalben Lese-Institute — zu dem Ende hat selbst die landwirthschaftliche Zeitung ihr Daseyn gewonnen. Allein wenn man auf diesem Wege mit sehr vielem Neuen und Guten in Bekanntschaft gekommen ist: bleibt es denn nicht noch unser Herzenswunsch, das Interessanteste von Allem in einer gedrängten Uebersicht und Verbindung zu besizen, da unser Gedächtniß und Erinnerungsvermögen uns diesen Besiz durch Lesen allein keineswegs verbürgen können?

Freilich sollte ein Jeder, der etwas ließt, das Gelesene sich durch Aufzeichnen in ein allgemeines Repertorium gegen das Gebrechen des menschlichen Gedächtnisses zu vergewissern suchen. Allein wie wenige sind es, die sich diesem nüzlichen Geschäfte unterziehen, oder nur unterziehen können?

Ich meines Theils, that es schon eine geraume Zeit; mein Repertorium fiel in die Hände so manchen Liebhabers der Oekonomie; es fand Beifall; man ermunterte mich, durch den Druk es gemeinnüziger zu machen; und ich konnte diesem Wunsche der Gemeinnüzigkeit nicht widerstehen. Ich bin versichert, daß jeder Freund der Oekonomie, wenn er auch noch so vieles ließt, dies mein Repertorium nicht ohne Nuzen wird besizen können: führt es ihn auch auf nichts Neues, so erinnert es ihn doch wohl an so Manches, was bei dem Bestande einer guten Haus- und Landwirthschaft der Erinnerung werth seyn mag.

Uebrigens bescheide ich mich gerne, daß noch vieles im Hinterhalte verborgen liegen möge, was hier aufgenommen zu werden verdient hätte. Allein um die Gränzen dieses Handbuchs nicht zu weit auszudehnen, mußte ich mich iezo gerade mit dem gegenwärtigen Vorrathe begnügen. In den folgenden Bänden kann alles noch nachgetragen werden, was

nüzlich, und wahrhaft bewährt erfunden worden ist.

Kann mein Unternehmen bei dem billigen Kritiker einigen Beifall finden, so ersuche ich ihn, mir auf eine bescheidene Weise zu sagen: wie und auf welche Weise ich es noch verbessern könnte? für welche Güte ich ihm zum Voraus mit Dank verbunden bleibe.

Rothenburg an der Tauber
im Monat April, 1805.

Der Herausgeber.

Erklärung der Kupfertafel vom Herrfurtischen Stellhaken.

Fig. 1. zeigt diesen Stellhaken, wie er im Boden geht.

Fig. 2. ist das Stellrad nach einem vergrösserten Maasstabe. a, a, a, sind die drei Löcher, durch die die Hake tief oder seicht gestellt werden kann.

Fig. 3. zeigt das linke, bewegliche Streichbrett, nach einem vergrößerten Maasstabe. Durch den Zapfen a, wird es von Vorne fest, und durch die Runde desselben zugleich beweglich gehalten. Bei b, ist abermals ein Befestigungs-Band, womit es durch ein anderes A Fig. 1. verbunden, und also beweglich erhalten wird.

Fig. 4. zeigt das Schaar nach der Ansicht von oben.

Fig. 5. ist eine durchlöcherte Feder, womit die Streichbretter enger oder weiter gehalten werden können. Durch die Löcher o, o, o, o, wird die Feder in dem Zapfen B. Fig. 1. festgehalten. C. ist ein Verbindungsband.

Fig. 6. ist ein Zapfen, durch den das Stellrad in dem Pflugbalken befestiget wird.

NB. Wer ein Modell nach dieser Zeichnung verlangt; wendet sich mit frankirten Briefen an Dr. Laubender in Rothenburg an der Tauber in Franken.

Inhalt.

Seite.
1. Regeln und Grundsäze zu einer vollkommneren Feldwirthschaft. 1
2. Verschiedene Beispiele vom Fruchtwechsel. - - 17
3. Uebergang von der Dreifelderwirthschaft zur jährigen Fruchtwechselwirthschaft. 24
4. Beschreibung der Wirthschaft des Dr. Thaers zu Celle, ersten Beförderers der jährigen Fruchtwechselwirthschaft. 47
5. Beschreibung des Exstirpators (eines nüzlichen Akerinstruments) mit einer Kupfertafel. - - 56
6. Beschreibung des Herrfurthischen Stellhakens, als eines in Chursachsen allgemein beliebten Aker-Instruments, zum Gebrauch der zu behakenden Früchte. Mit einer Kupfertafel Z. 65
7. Trokenlegung der nassen Felder durch Wasser-Ableitungen unter der Erde. 71
8. Waizensaat der Engländer. - 96
9. Roggensaat der Engländer. - 99
10. Gerstensaat der Engländer. - 100
11. Hafersaat der Engländer. - 101

Seite
12. Erbsensaat der Engländer. – 102
13. Wikensaat der Engländer. – 104
14. Anbau der Turnipsrüben. 106
15. Kartoffelnbau der Engländer. – 109
16. Gelber Rübenbau der Engländer. 111
17. Weißkrautbau der Engländer. 116
18. Besondere Methode, das Saamen-Getreide zu einer vorzüglichen Fruchtbarkeit vorzubereiten. – 119
19. Erforderniße zu einem guten und gedeihlichen Flachsbau. – 121
20. Was ist besser, den Mist gleich unterzupflügen, oder ihn eine Zeitlang ausgestreut auf dem Felde liegen zu lassen? 133
21. Abbildung und Beschreibung einer sehr einfachen und wohlfeilen Maschine zur Erleichterung des Stampfens der Futtergewächse. – 135
22. Erprobte Erfahrung über das nüzliche Auslegen bloßer Kartoffelnaugen. 139
23. Eine sehr gute Methode, Kleeheu, welches nicht ganz troken geworden, aufzubewahren. – 145
24. Methode, die Korngarben bei regnigter Witterung auf dem Felde so zu sezen, daß das Korn nicht auswachse. 150
25. Verfahren, das Kleefeld bei wenigem Stamm im Frühjahre so zu behandeln, daß das Fortkommen des Klees befördert wird. – 151

Seite
26. Gefrorne Kartoffeln gut zu conserviren. - - 152
27. Empfehlung einer öltragenden Pflanze, womit man von einem Morgen so viel gewinnen kann, als von drei Morgen Waizen. - - 152
28. Beschreibung einer Dampfmaschine zur vortheilhaften Kochung der Kartoffeln. - - 158
29. Verbesserte Methode Kartoffeln durch Dämpfe zu kochen. - 160
30. Noch eine andere Methode Kartoffeln durch Dampf zu kochen. 163
31. Sicheres Mittel, die Kohlarten im Garten und auf dem Felde gegen die weissen Schmetterlinge zu sichern. 165
32. Nüzliche Erinnerung in Beziehung auf Mastung des Viehes. - 166
33. Allgemeine Regeln zur sichern und vortheilhaften Betreibung der Schweinemastung. - - 168
34. Angabe eines Futters, welches die Schweine gerne fressen, und wobei sie schnell fett werden. - 171
35. Methode, die Eicheln zur Schweinemast gut vorzubereiten. - 172
36. Mittel die Haasen von jungen Obstbäumen abzuhalten. - - 174
37. Neue Art, Weinreben zu vermehren. 176

Seite

38. Blumenkohl im freien Lande durchzuwintern und Winter-Blumenkohl zu erziehen. - - 178
39. Anweisung den Weinstok zu pfropfen. 180
40. Beschreibung eines sehr vollkommenen Sparofens, in welchem man zugleich kochen, braten, destilliren oder andere Verrichtungen vornehmen kann, und dessen Anlage in Bezug auf seine Vortheile wenig Kosten erfordert. Hierzu die Kupfertafeln N. O. 184
41. Entdekung eines Pulvers, welches Holzwerk und andere sich leicht enzündende Sachen vor dem Brande sichert, und die gröste Glut augenbliklich löscht. 210
42. Mittel alle Gartengewächse zu vergrössern, absonderlich den Spargelstengel zwölf bis funfzehn Loth schwer wachsen zu machen, ohne daß derselbe an Güte und Geschmak das geringste verliere. - 212
43. Beschreibung eines schwedischen Dampfkochapparats. - - 215
44. Anweisung verschiedene Kitte und Leime zu bereiten. - 218
45. Einige Kitte, um Kork auf Glas zu befestigen oder zu kitten. 233
46. Verschiedene Recepte, um schwarze Dinte zu bereiten. - 235

Seite
47. Empfehlung eines sehr wohlfeilen Nahrungsmittels. – 237
48. Mittel zur Vertreibung der Felle auf den Augen der Hunde. – 239
49. Ein neuer Kitt, wodurch dem Holz eine längere Dauer gegeben wird. 240
50. Flachs aus Hopfenreben. – 241
51. Mittel, ein Fünftel mehr Brod zu baken, als gewöhnlich. – 242
52. Anweisung schöne und gute Lichter in den Haushalt zu verfertigen. 242
53. Anweisung, Seife zu machen, wovon ein Pfund so viel werth ist, als zwei Pfund auf dem Kauf gemachte. – – 256
54. Mittel Kupferstiche zu reinigen. 259
55. Anweisung verschiedene Sorten Siegellak zu verfertigen. – 261
56. Leichtes mechanisches Mittel, das Anbrennen der Mösche in der Branntweinblase zu verhüten. – 271
57. Methode, das Arbeitsholz gut zu verbessern. – – 276
58. Anlegung einer Cisterne im Garten. 279
59. Mittel, Saamen aller Art auf lange Zeit frisch und gut zu erhalten. 280
60. Mittel, im Frühjahre zu verhüten, daß schädliche Insekten nicht an den Baumstämmen hinaufkriechen. 281

Seite
61. Anweisung wie man auf lange Zeit Kraut-(Kohl) Salat vorräthig erhalten könne. - 282
62. Mittel, um auch im Winter Spargel zu essen. - - 283
63. Der in England gerühmte Holz-Anstrich. 285
64. Aeusserst wohlfeile Methode, Sachen aller Art anzumahlen oder die sogenannte Milchmalerei, von Cadet de Vaux. 286
65. Rohe, uugereinigte Wolle mit Indig blau zu färben. - 291
66. Beschreibung und Abbildung einer Vorrichtung zur Verhütung des Rauchens an den Schornsteinen. 294
67. Mittel die Maulwürfe auf Wiesen geschwind und ohne Kosten wegzufangen. 299
68. Essig- oder Pfeffergurken (Cucumern) einzumachen, daß der Genuß derselben der Gesundheit nicht nachtheilig werde. 300
69. Mittel, im Winter und Sommer die Hühner zum Eierlegen zu bringen. 302
70. Die Gallerte aus Knochen, ein angenehmes, wohlfeiles und kräftiges Nahrungsmittel, von A. A. Cadet de Vaux. 303
71. Wohlfeilen und doch sehr scharfen Essig zu machen. - 306
72. Ein sehr empfehlungswerther Wachs-Ueberzug auf Schreinerwaaren. 307
73. Verschiedene Firnisse für Tischler, Drechsler und Büchsenschäfter. 308

Seite
74. Farben verändernder leicht troknender Firniß, womit man die unächten Uhrgehäuse und Uhrschlüssel überziehen kann, um ihnen eine Goldfarbe zu ertheilen. 310
75. Eine neue Beize für Tischler. 312
76. Sicheres Mittel neue eichene Gefäße völlig von der Lohe zu befreien. 314
77. Kaffee=Surrogate. – 316
78. In welchem Verhältnisse müssen Kartoffeln zum Malze stehen, um guten Branntwein zu gewinnen? 325
79. Die vergessene Bauart der Römer. 326
80. Ueber den Gebrauch der vegetabilischen Kohle. – – 327
81. Mittel das Sauer werden und Zusammenfahren der Milch zu verhüten. 329
82. Chaptals neue Methode zu waschen. 330
83. Verschiedene wirksame Mittel wider das Aufblähen des Rindviehes. 331
84. Kunst allerhand Fleken auszumachen. 335
85. Mittel, Blattläuse zu vertreiben. 336
86. Das beste Nahrungsmittel für kleine Kinder. – – 336
87. Mittel Ameisen zu vertreiben. 337
88. Kunst Wein zu machen. – 338
89. Manier, Weinstöke an Mauern zu ziehen und zu schneiden. – 345
90. Verfahren die Baumwolle und Leinwand ächt und schön türkisch roth zu färben. – – 347

Seite
91. Verdorbene Fässer zum Weinbau gut zuzubereiten. - 348
92. Mittel, den Weingeist bei der Gährung im Fasse zu behalten. 351
93. Wein-Verbesserungsmittel. 352
94. Wein nach einem besonders beliebigen guten Geschmak zu bereiten 357
95. Zwei Methoden, um Fleisch in der Geschwindigkeit zu räuchern. 358
96. Beitrag zur Erziehung der Zwetschgen-Bäume. - - 360
97. Einen Baum ohne Wurzel zu verpflanzen, daß er sicher gerathe. 362
98. Sago aus Kartoffeln zu bereiten. 363
99. Reinigung des Oels, um das Dampfen zu verhüten. - 364
100. Wiarts Mittel das Umschlagen des Weins zu verhüten. - 365

I.

Regeln und Grundsätze zu einer vollkommenen Felderwirthschaft.

I. Suche deinen Grund und Boden alljährig, mit dem möglichst höchsten Ertrag, auf die unnachtheiligste Weise für die nachfolgenden Früchte zu benutzen.

II. Da aber eine Braache — d. h. eine den ganzen Sommer, oder besser, ein ganzes Jahr hindurch fortgesetzte fleißige Bearbeitung zur Pulverung und Luftdüngung des Bodens und zur Reinigung vom Unkraute, von Zeit zu Zeit nothwendig ist, wenn nicht ein schreklich fühlbarer Nachtheil entstehen soll; so baue nach gewissen Jahren eine solche Frucht, wobei jene Bearbeitung des Bodens statt findet, und der Zwek und der Nutzen der Braache aufs vollkommenste erreicht wird.

III. Und da es eine auf vollgültiger Erfahrung beruhende Wahrheit ist, daß eine

grasartige, halmtragende Getreidefrucht — oder was man gewöhnlich weisses Korn nennt — den Boden für eine unmittelbar darauf folgende ähnliche Frucht aussauget oder verdirbt, so daß diese beträchtlich schlechter, wie nach einem andern Gewächse, geräth: so muß zwischen Getraidefrüchten, wo möglich, eine andere nutzbare Frucht gebaut werden.

Das sind die Grundsätze zu der sogenannten jährigen Fruchtwechselwirthschaft.

Annalen der niedersächs. Landwirthschaft, 3ter Jahrg. 2tes Stück. S. 302, 303.

Endzwek der jährigen Fruchtwechselwirthschaft.

Durch Anwendung des klein möglichsten Theiles des Feldes die verhältnißmässig grössestmöglichste Futtermenge zu produciren, um vermittelst dieses Futters so viel Vieh aller Art, so reichlich zu jeder Zeit zu ernähren, daß selbiges nicht nur den seiner Bestimmung angemessenen möglichst größten Nutzen gewähre, sondern auch so vielen und so kräftigen Dünger erzeuge, als erforderlich ist, das ganze Feld in den tragbarsten Stand zu setzen, und doch dem Getraidebau keine zu kleine Akerfläche widmen zu müssen, ist der Endzweck der jährigen Fruchtwechselwirthschaft.

Abgeleitete Regeln aus diesem Endzweke.

I. Untersuche deinen Aker genau nach seinen Bestandtheilen, und erwäge gründlich, wie vieljährige Düngung ihm bei einem angemessenen Fruchtwechsel nothwendig sey; und wende dann so viel Aker zum Futterbau an, daß du mit Sicherheit so viel Futter zu erbauen hoffen könnest, als du brauchst, um das zu Erzeugung des erforderlichen Düngers nöthige Vieh jeder, nach Lokalumständen erforderlichen, Art reichlich und gut zu ernähren, und dadurch mit Sicherheit den für die bestimmte Akerfläche nöthigen Dünger zu erhalten.

II. Gönne dem Futterbau seine Stelle in frischem Dünger, um auf der kleinmöglichsten Akerfläche den höchstmöglichsten Futter-Ertrag zu erzwingen; und um durch den verwandten Dünger baldmöglichst neuen zu produciren, und so den vegetabilischen Nahrungsstoff in möglichst schnelleste Cirkulation zu setzen.

III. Prüfe genau die Lage und den Zustand deiner Aeker; prüfe, welche Getraidearten nach aller Wahrscheinlichkeit die nothwendigsten und einträglichsten sind; und hiernach entwirf eine zwekmässige, auf die Regel gegründete Fruchtfolge, daß in derselben die möglichst gröste Abwechslung Statt finden müsse; daß, wenn nicht die äusserste Noth es erfordert, kein halmtragendes Getraide aufs an-

dere folgen, und daß wenn dieses geschehen muß, solches nur das Jahr vor der wiederhohlten Dünguug geschehen dürfe.

IV. Sorge dafür, daß so wenig Unkrautsaamen, als möglich, dem Felde durch den Mist zugeführt werde. Dieses wird dadurch erlangt, daß

a) kein Unkrautsaamen aus den Scheunen auf die Miststätte geworfen wird, und das Vieh die Scheunen-Abgänge nie anders als geschroten oder gebrühet erhält.

b) Daß der Mist in regelmässigen Haufen auf dem Hofe so lang fault, bis die, troz der obgedachten Vorsicht, dennoch hineingekommenen Unkrautsaamen erstikt, folglich unschädlich werden. Ferner, bringe keine andere Frucht in den frischen Mist, als solche, deren nothwendige erforderliche Bearbeitung das Auswachsen und Reifwerden des Unkrauts hindert.

V. Bereite deinen Aker, nach gründlicher Erwägung aller Lokalumstände, durch zwekmässige Herbstbestellung zu der ihm im nachfolgenden Frühjahre anzuvertrauenden Saat; besonders suche ihn durch diese Bestellung möglichst vom Unkraut zu reinigen.

VI. Baue so viel Futtergewächse und Futterkräuter, als du, zu reichlicher Ernährung deines Viehes aller Art, das Jahr hindurch, ohne Rüksicht auf das Wiesenheu zu nehmen, gebrauchst, wenn lezteres nicht in grosser Menge vorhanden ist.

VII. Der Vielfelderwirth erwähle Stallfütterung, oder Weidegang in Klee, oder andere Futterschläge; so muß der Bedarf an Futter oder Weide für den Sommer, und an reichlichem guten Futter für den Winter, zuerst die dem Futterbau zu widmende Oberfläche, und dadurch die zu wählen mögliche Anzahl von Schlägen bestimmen. Nach der gefundenen Anzahl von Schlägen bleibt es dem Wirth überlassen, die ihm am zwekmässigst scheinende Fruchtfolge zu erwählen.

VIII. Stelle dich bei Einrichtung einer guten Wechselwirthschaft vor jedem Ausfall an Dünger sicher, damit jährlich hinlänglicher Mist vorhanden sey, um die einmal festgesetzte Morgenzahl gut und tüchtig zu düngen.

IX. Um dich gegen Ausfall des Düngers in schlechten Jahren sicher zu stellen, trage die gröste Sorge für Düngermagazine und Futtervorräthe, wo möglich, auf ein ganzes Jahr, und scheue dabei weder Mühe noch Kosten; beide werden reichlich bezahlt.

(Futtervorrath ist bey der Stallfütterung zur Sicherung des Bestands von großer Wichtigkeit. Was Düngermagazine anbetrift, so halte ich einen mässigen Vorrath von vermodertem, aber mit Erde genugsam durchgearbeiteten Dünger (Compost der Engländer), besonders um im Frühjahre kümmernden Getreide- und Kleesaaten damit durch Ueberstreuung aufzuhelfen, für sehr rathsam und sichernd, übrigens kann ich die Uebersparung eines beträchtlichen Vorraths von einem Jahre zum andern nicht empfehlen, theils weil er ohne Vermischung mit Erde zu viel verliert, theils weil er zu spät in Zirkulation kommt, und als ein Kapital so lange todt liegt. Thaer.)

Ueber die Wechselwirthschaft. Von Friedrich, Herzog zu Schleswig-Holstein Beck. Leipzig 1803.

Erste Hauptregel.

Die Feldeintheilung, oder vielmehr der davon abhängende Fruchtwechsel muß nur die zur Führung der Wirthschaft durchaus nothwendigen, und dann die einträglichsten Früchte enthalten, und zwar solche, die es nicht nur

für einen besondern Fall, sondern im Ganzen, für den Ertrag der Wirthschaft mehrerer Jahre im Durchschnitt sind.

Unterregeln.

A. Man erbaue daher in der Braache allemal soviel an Futterkräutern irgend einer Art, als man zu reichlicher Ernährung des zur gehörigen Bedüngung der Felder benöthigten Viehes, es sey bei ganzer oder halber Stallfütterung, nöthig hat, und zwar nicht nur zur grünen oder Sommerfütterung, sondern auch zu dem durch Abdorrung jener Futterkräuter zu bewürkenden Ersatz des dem Gute ermangelnden Wiesen-Heues.

B. Die Früchte, die man baut, müssen auch durchaus das zur Fütterung, vornehmlich aber zur gehörigen Einstreu völlig hinlängliche Stroh-Bedürfniß befriedigen, weil es nicht wirthschaftlich ist, auf das Erkaufen des Strohes im Nothfall sich zu verlassen.

C. Man suche aus der Untersuchung der Beschaffenheit des Bodens, des Climas, und hauptsächlich des vortheilhaftesten, d. h. sichersten, freyesten, schnellesten und leichtesten Absatzes, wie die Lage jedes Gutes dies Alles an die Hand giebt, ausfindig zu machen, welches die einträglichsten Früchte seyen? und baue überhaupt mehr Winterfrüchte als Sommerfrüchte, weil erstere besser, meistens um ein

Drittheil mehr schoken, und auch mehr im Preise gelten als letztere.

Zweite Hauptregel.

Man muß mit den Früchten oft abwechseln, damit ja nicht eine und dieselbe Frucht weder zu lange Zeit auf demselben Felde stehen bleibe, noch auch zu oft auf dasselbe gebracht werde, und damit, indem man immer Früchte von ganz verschiedener Natur auf einander folgen läßt, jede Frucht ihre gehörige Nahrung, und die Ursachen des ersten Gedeihens überhaupt in dem Boden finden möge.

Dritte Hauptregel.

Man muß solche Früchte auf einander folgen lassen, die auch in so fern auf einander folgen können, daß die vorhergehende Allemal abgeändert seyn kann, wenn der Boden zur nachfolgenden vorbereitet werden muß.

Vierte Hauptregel.

Alle diejenigen Früchte, die die meiste Nahrung bedürfen und vertragen, und daher den Boden auch am meisten aussaugen, müssen in der Reihe die ersten seyn, damit sie in der neuen frischen Düngung die ihnen nothwendige Reichhaltigkeit des Bodens an Nahrung vorfinden und geniesen: hingegen Früchte, die solche Fruchtbarkeit nicht vertragen können, ohne sich im frischen Dünger zu überwachsen, müs-

sen in der Mitte der Reihe stehen, und endlich diejenigen, so mit der wenigsten Nahrungskraft des Bodens vorlieb nehmen, müssen die letzten seyn, weil nur für sie der Boden noch Kräfte genug haben wird.

Fünfte Hauptregel.

Da sich der Fruchtwechsel auf eine nur zu gewissen bestimmten Zeiten zu wiederhohlende, und nur auf einen gewissen bestimmten Theil der Felder jährlich sich erstrekende Düngung gründet, so muß man nach der natürlichen und künstlichen Beschaffenheit des Bodens jedes Gutes, d. h. nach seiner natürlichen grössern oder geringern Güte und Fruchtbarkeit, und nach seiner zeitherigen Bearbeitung und Cultur selbst ausfindig zu machen suchen: wie viel Früchte derselbe auf eine Düngung erbauen, wie viel Jahre er also dauern, in wie viel Arten folglich die ganzen Felder jedes Gutes nach demselben abgetheilt werden sollen?

Sechste Hauptregel.

Man muß die Arten gleich groß an Akerzahl machen.

Der Oekon. Sammler viertes Stük. Erster Aufsatz über den Fruchtwechsel von Fr. B. Weber.

Allgemeine Grundsätze.

1) Ueberlaß keinen Theil deines Akers der wilden Natur, sondern zeige ihm durch Saat und Pflanzung die Gewächse, die er hervorbringen soll.

2) Suche dein Feld in die stärkste Wirksamkeit der Vegetation zu setzen, um die möglichst gröste Menge von Produktion zu gewinnen.

3) Bearbeite den Aker auf die möglichst vollkommenste Weise und spare keine Kosten, wenn es darauf ankommt, denselben in bessere Kultur zu setzen, und eine zwekmässige Frucht anzubauen.

4) Suche den Aker besonders dadurch der Luftdüngung auszusetzen, daß du ihn vor Winters, und wo möglich gleich nach der Erndte in rauhe Oberfläche legst, den schweren Aker nehmlich durch den Pflug und den leichtern durch ein anderes Akerinstrument, welches nur die oberste Erdschicht abschabt, aber nicht bis zur völligen Akertiefe eingreift.

5) Die Reinigung des Akers vom Unkraut muß hauptsächlich durch reinen Saamen, durch Bearbeitung des Akers mit der Hacke, durch Umbrechung desselben vor Winters, und durch Gewächse geschehen, welche das Unkraut erstiken.

6) Suche den Acker zu der folgenden Frucht schon durch die vorhergehende vorzu-

bereiten, daß also die Früchte so auf einander folgen, wie sie am besten unter sich harmoniren.

7) Baue so viel Futtergewächse, und suche dadurch den Viehstand so zu verbessern, daß die verlohrnen Kräfte des Akers nicht allein wieder ersezt, sondern wo möglich noch erhöhet werden. Warte aber mit den Futtergewächsen nicht, bis der Aker schon durch Getreidetrachten entkräftet ist.

8) Richte dich in der Bearbeitung und dem Betriebe der Wirthschaft immer in der Art nach dem Lokal und den Zeitumständen, daß der ungleich höchste Ertrag von deinem Landgute zu gewärtigen ist.

Mangel an Weide, Mangel an Mist, Verschwendung des Akers durch die Braache und Aussaugung desselben, durch zwei hintereinander folgende halmtragende Getreidetrachten, sind die Uebel, welche mit der Dreyfelderwirthschaft gewissermassen nothwendig verbunden sind.

Da der Wechselwirth die Braache nicht kennt, so muß er auf andere Weise den Endzwek derselben zu erreichen wissen, und daher ergeben sich folgende, gleichsam positive Grundsätze und Regeln:

1) Der urbare Flächeninhalt eines Landguts, wird nur zur Hälfte mit Getreide besäet.

2) Die Wechselwirthschaft wendet nicht die letzte Kraft des Akers dazu an, um Viehfutter zu gewinnen, sondern sie sieht die Futtergewächse als die Erhalter der Fruchtbarkeit an, und giebt ihnen also einen Plaz in der Fruchtfolge, wo sie entweder in frischen Mist, oder gleich in die folgende Tracht nach der Düngung kommen.

3) Die halmtragenden Getreidefrüchte (Weizen, Roggen, Gerste, Haber —) und Futterfrüchte — (Wiken zu Heu gemacht, Klee und edle Grassorten, Spargel, Kartoffeln, weiße Rüben, Mohrrüben, Runkeln u. s. w.) müssen, wo möglich, in einem solchen Wechsel stehen, daß immer eine Futterfrucht dazwischen eingeschaltet wird. Ist aber je eine Ausnahme nöthig, so kann sie noch am ersten beim Haber statt finden, weil dieser besonders in einem leichten und zugleich feuchten Boden noch unter gewissen Umständen wächst, und geräth, selbst dann, wenn Haber vorausgegangen war.

Bei dem Wechsel hinterläßt eine Frucht das Gewebe des Bodens in einem lokern, die andere in einem konsistenteren Zustande. Die eine macht es möglich, daß der Boden umgepflügt und in rauher Oberfläche den Einwürkungen der Atmosphäre überlassen werden kann, die andere nicht. Die eine verschließet den Boden gegen die Eindrüke des Lichts und der Luft, während die andere alle Zuflüsse dersel-

ben verstattet. Die eine läßt das Unkraut wuchern und es zur Reife kommen, die andere erstikt es im Entstehen. Die eine läßt den Aker mehrere Jahre nacheinander ruhen, und tödtet dadurch die im Lande wohnende Quecke, indeß die andere durch die Lockerheit, die sie im Boden zuläßt, ihre Vegetation begünstigt. Die eine läßt zu dieser Zeit den Aker pflügen, und düngen, die andere zu jener, und dadurch entstehen solche Vortheile für den Wirth, die er nur zwekmässig kennen lernen und benutzen darf, um sie sich zuzueignen. Dazu bietet ihm der Wechsel der Früchte die erste und beste Gelegenheit dar.

4) In denjenigen Schlägen, in welchen sich der Erfahrung zu Folge noch das meiste Unkraut erzeugt, wird nicht halmtragendes Getreide, sondern eine andere Frucht, wenn es die Beschaffenheit des Bodens und die auf demselben vortheilhafteste Fruchtfolge erlaubt, gebauet, welche entweder der Hake zur Bearbeitung bedarf, oder durch ihren mächtigen Wuchs und dichtes Laub das Unkraut erstikt, oder die zu einer Zeit abgemähet oder abgeweidet wird, ehe das aufgegangene einjährige Unkraut seinen Saamen zur Reife gebracht hat. Halmtragendes Getreide entspricht diesen Endzweken nicht, weil das Unkraut sich mit demselben sehr wohl verträgt, oft wohl gar die Ueberhand bekommt, und auf alle Fälle eben so reifen Saamen erzielt, als das Getreide selbst.

Aus diesem Grunde darf es nicht in einen frisch gedüngten Schlag gesäet werden. Das Unkraut im Keim zu ersticken, qualifiziren sich behakte Früchte aller Art, Erbsen und Wiken, und besonders leztere. Die behakten Früchte müssen nicht dicht, sondern so weitläufig als möglich und zwar in Reihen stehen, damit eine leichtere, öftere und akkuratere Behackung statt finden und so das Unkraut ausgerottet werden kann.

5) Alle Schläge, die im Frühlinge besäet oder bepflanzt werden sollen, müssen vor Winters umgerissen werden, und auch wohl, wenn es der Düngung wegen, möglich ist, in schwarzer, rauher Oberfläche und also ungeeggt bis zum Frühjahre liegen bleiben.

6) In diesem Feldsystem wird kein Schlag, und wo möglich kein einziger Acker ein ganzes Jahr hindurch der wilden Natur überlassen, sondern der Mangel an Weide und Sommerfütterung wird durch Ansäung von rothem oder weissem Klee, vom französischen Raygrase, Honiggras, Thimothygras oder durch andere edle Gräser in einem oder mehreren Schlägen gehoben, und dasjenige auf eine frühere und vollkommnere Weise bewerkstelliget, was in der Dreyfelderwirthschaft nur sparlich und spät erfolgt.

7) Die Anzahl der Schläge muß sich immer nach der für die Localität zwekmässigen Fruchtfolge richten.

8. Eben so wird der Düngungszustand verschieden seyn, je nachdem mehr oder weniger Schläge mit Futtergewächsen angebaut und bearbeitet werden. Aber auch die Ergiebigkeit des Bodens, und selbst die Jahre, werden einen Unterschied in der reichern Düngermasse bewirken. In einem leichten und schlechten Boden werden $\frac{5}{9}$ des Feldes mit Futterfrüchten, und in einem von Natur bessern Boden werden $\frac{4}{9}$ damit bestellt werden müssen. Von den in solchen Wirthschaften gewonnenen Produkten wird man eine solche Quantität an Düngungsmaterialien sich verschaffen können, daß damit wenigstens zwei Schläge in einer Neunjährigen Circulation jährig ausgedüngt werden können.

9) Solche Wirthschaften, welche viele wilde Weide und Wiesen haben, und auf diese Weise schon eine, nicht auf Rechnung des Akers, sondern nur zu seinem Besten kommende Menge Mist sich verschaffen können, thun wohl, wenn sie einen Schlag zum Anbau von Handelskräutern anwenden, als Tobak, Rübsen, Flachs, Färbekräuter.

10) Die Arbeiten, welche zu behakten Früchten nöthig sind, müssen nicht durch Tagelöhner, noch weniger durch Dienstleuteg eschehen, sondern durch Leute, die auf Verding gesezt sind, und die Zeit zur Arbeit wählen können, wenn sie wollen.

11. Stallfütterung im Sommer ist nicht eigentlich eine Eigenschaft, die zu dem Charakter der Wechselwirthschaft gehört. Doch ist sie nirgends thunlicher als bei dieser.

Das Wesentliche der Wechselwirthschaft ist also: Alles Feld kommt in tragbaren Zustand. Die Hälfte wird zum Futterbau verwendet; dadurch eine große Viehzucht und Mastung erzielt, und eine Menge Dünger gewonnen, der den besten Einfluß auf reiche Getreide-Erndten hat.

Karbe über die Einführung der Wechselwirthschaft. Prenzlau. 1802. Abschnitt II.

II.

Verschiedene Beispiele vom Fruchtwechsel.

Herr Thaer, der erste, der in Deutschland die Aufmerksamkeit auf die jährige Fruchtwechselwirthschaft heftete, empfahl anfänglich folgenden vierfelderigen Wechsel:

1) In Reihen gepflanzte oder gesäete, mit dem leichten Pflug bearbeitete Früchte.
2) Gerste mit Klee.
3) Klee, zweymal zu schneiden, dann unterzupflügen.
4) Waizen, Roggen (Korn).

Nun ist er mehr für die fünffelderige Wirthschaft, als:

1) Braachfrüchte, welche mit dem Pferdehaken bearbeitet werden.
2) Gerste mit Klee.
3) Klee, Wiken, oder Erbsen.
4) Roggen einjährig bestellt.
5) Hafer.

In der Grafschaft Norfolk in England, wo starker und tiefer Boden ist, hat man auch nur einen vierfelderigen Wechsel, als:

1. Waizen.
2. Turnips (Rüben).
3. Gerste.
4. Klee.

Auf starkem Boden bestehet ferner die Sechsfelderige.

1. Kohl, behakt.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Waizen, einfährig.
5. Bohnen, behakt.
6. Waizen.

Auf nicht völlig so starkem Boden die Achtfelderige, als:

1. Bohnen.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Waizen.
5. Erbsen.
6. Hafer.
7. Kartoffeln.
8. Gerste.

Ein berühmter Landwirth hielt in England die Ein und zwanzig felderige, als:

1. Gerste.
2. Klee.
3. Waizen.
4. Turnips.
5. Hafer.
6. Bohnen.
7. Gerste.
8. Erbsen.
9. Waizen.
10. Wicken.
11. Gerste.
12. Klee.
13. Waizen.
14. Turnips.
15. Hafer.
16. Erbsen.
17. Waizen.
18. Wicken.
19. Gerste.
20. Bohnen.
21. Waizen.

Ein anderer in Kent baute auf fettem Boden mit sehr grossem Ertrag

1. Kanariensaamen.
2. Bohnen.
3. Waizen.
4. Erbsen.
5. Waizen.
6. Bohnen.
7. Hafer.

8. Klee und Raigras, zwei Jahre.

Ein anderer:

1. Rapsaat, mit Schaafen abgehütet.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Bohnen.
5. Gerste.
6. Rapsaat, tief gepflügt und gedünget.
7. Gerste.
8. Klee.

Auf leichtem sandigen Boden:

1. Waizen.
2. Gerste.
3. Turnips.
4. Gerste mit untergesäetem Klee und Raigras.
5. Klee.
6. Gras, um Jakobi umgebrochen.

Aufgeklärte Landwirthe tadeln die beiden Kornsaaten eins und zwei nacheinander, und bestellen folgender massen:

1. Turnips.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Waizen.
5. Erbsen.
6. Gerste oder Hafer.

Oder:

1. Turnips.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Raigras.
5. Waizen.
6. Kartoffeln, Erbsen, Lein.

Andere:

1. Hafer in die umgebrochene Narbe.
2. Bohnen in starkem Dünger.
3. Gerste.
4. Klee.
5. Waizen.
6. Erbsen.
7. Gerste mit Klee und Grassaamen.

Oder:

1. Kohl, wozu mehrere Male gepflügt und stark gedüngt.
2. Waizen.
3. Bohnen, behakt.
4. Gerste.
5. Klee.
6. Waizen.
7. Hafer mit Grassaamen.

Oder:

1. Hafer.
2. Rüben.
3. Gerste.

4. Klee.
5. Waizen.
6. Erbsen oder Bohnen.
7. Gerste mit Grassaat.

Herr Karbe befolgt eine neunfelderige Wirthschaft, als:

1. Behakte Früchte nach der stärksten Düngung.
2. Gerste.
3. Erbsen und Sommerroggen nach halber Düngung.
4. Roggen.
5. Wicken zu Heu nach ordinairer Düngung.
6. Waizen mit Klee.
7. Kleeweide.
8. Grasweide.
9. Hafer.

Regel ad 1. 3. und 5. In diesem Wechsel, auf gutem Boden, kann ohne wilde Wiesen so viel Mist gewonnen werden, daß ein Drittel des Feldes jährig ausgedüngt werden kann. Es könnten demnach drey Schläge zu gleichen Theilen damit versehen werden. Aus oekonomischen Gründen aber thue ich auf eine gleiche Vertheilung desselben Verzicht, sondern bestimme mehr Mist für die behakten Früchte. Die Ursache, warum der Mist gerade in diese drey Schläge, und in keine an-

dere kommt, ist folgende: die Erfahrung lehrt, daß die Saamen des Unkrauts im Aker hauptsächlich dann aufzulaufen pflegen, wenn der Aker gedüngt wird. Im Miste selbst sind eine Menge Unkrautsaamen und daher haben auch gemistete Aeker am meisten mit demselben zu kämpfen. Bestehet aber die edle Frucht nicht im Kampfe, so bekommt das Unkraut die Oberhand. Kommt die gesäete Frucht noch überdies zur Reife, so bereitet sie aufs künftige Jahr abermals eine Unkrautsaat vor, wie wir leider in der Dreyfelderwirthschaft Beweise in Menge vor Augen haben. Düngen wir hingegen den Aker zu den Früchten, die ich erwähnt habe, so dürfen wir für das folgende halmartige Getreide nicht sorgen. Bei behakten Früchten sind erst der Pflug, dann die Hake und die Hand, und endlich wieder der Pflug bei der Gerstensaat, kräftige Gegenmittel. Erbsen und Wiken sind an sich durch ihre dichten laubartigen Zweige und durch ihren schnellen Wuchs solche Früchte, die das Unkraut erstiken, wenn der Aker Kraft genug hat, die edle Frucht zu speisen und zu tränken. Ganz vorzüglich sind die Wiken, wenn sie in der Blüthe zu Heu gemähet werden, wodurch zugleich das Reif werden des allenfalls noch mit darunter stehenden Unkrauts gehindert wird. Die Erbsen lassen zwar den Saamen reifen, aber erfahrne Wirthe werden immer finden, daß die Erbsstoppel viel reiner ist, als andere

Stoppeln, und daß der Aker durch sie gereinget wird, wenn gleich nach der Erndte der Pflug folgt. Freilich Erbsen, in kraftlosen Boden gesäet, sind schwache Feinde des Unkrauts.

Regel ad. 1. Behakte Früchte sollen in die stärkste Düngung kommen, einmal, weil in einem starkgrundigen Boden zuweilen eine recht starke Düngung vortheilhafter wird. Schwache Düngung kann einen stark lehmigen Boden nicht in eine so wirksame Gährung setzen, also auch nicht so loker und milde machen, als die stärkere Düngung. Anderntheils aber bedürfen auch die behakten Früchte einer stärkern Düngung, wenn sie die auf sie gewendeten Kosten und Arbeiten bezahlen, und den Aker noch in fruchtbarem Zustande hinterlassen sollen. Die Wahl solcher Früchte kommt hauptsächlich auf die Erfahrung an, welche Früchte am besten auf der Localität gedeihen. Ich wähle dazu Kartoffeln, weisse Wasserrüben, oder Turnips und Runkeln. Auf allzuviele Sorten muß sich der Landwirth nicht einlassen, aber auch nicht bloß bei einer Art bleiben, damit ihn eine Mißerndte nicht in Verlegenheit setzet, wenn die beiden andern Arten gerathen sind.

Regel ad. 2. Nach behakten Früchten kommt nun im folgenden Jahre eine halmtra-

gende Getreidefrucht. Die Erfahrung lehrt, daß Waizen und Roggen nicht so gut nach behakten Früchten gerathen, als Gersten. Ob die zuweilen verspätete Bestellung daran Schuld ist, oder ob sie das Land in keiner für Winterfrüchte günstigen Konsistenz und Mischung zurüklassen, oder ob sie den Aker, was der Wirth anderer Erfahrungen wegen nicht annehmen kann, zu sehr ausgesogen haben, will ich nicht untersuchen. Daher wollen wir lieber Gerste in diesen Schlag bringen, weil diese der Erfahrung zufolge nirgends besser geräth, als in einem so vorbereiteten Lande. Dies beweißt, daß die behakten Früchte nicht alle Fruchtbarkeit aus dem Aker gesogen haben, sondern daß es wohl mehr auf die für die Vegetation günstige und ungünstige Vorbereitung des Bodens ankommt. Gerste giebt die reichsten Erndten, wenn sie in strengem Boden auf behakte Früchte folgt, und daher ist der Ertrag sowohl im Stroh als auch im Korn weit höher anzurechnen, als nach der gewöhnlichen Bestellung, wo Gerste auf die Winterfrüchte folgt, und daher so oft misräth, weil Getreide auf Getreide folgt.

Unter diese Gerste könnte nun Klee- und Grassaamen ausgesäet werden, es würde dieses keiner Regel der Wechselwirthschaft entgegen seyn, weil der Aker noch Kraft genug hat, diesen Klee gleich im ersten und in dem

folgenden Jahren zu einer guten Weide zu machen. Ich für meinen Theil bin, so wie viele andere erfahrne Landwirthe, von der Methode, den Klee unter Sommerkorn zu säen, abgekommen, besonders wenn dasselbe erst spät im May gesäet wird, wie es gröstentheils in der Mark gewöhnlich ist. Häufig folgt nach der Saat des Klees, wenn er auch mit der Gerste zugleich gesäet wird, trokne Witterung, oder wohl gar anhaltende Hitze; der Klee geht einzeln auf, der gröste Theil aber wartet, bis Regen seine Keime heraus lokt. Dieser letztere verspätete Kleewuchs wird dann meistentheils in schlimmen Wintern ein Raub des Frostes, weil er sich im Herbste nicht genug bestocken konnte. Hütet man vollends einen solchen Aker mit Schaafen oder mit dem Rindvieh, so verdirbt diese Weide die jungen in der lokkern Gerstenstoppel stehenden Kleekeime. Allein diesen Uebeln entgehet man, wenn man ihn unter Winterfrüchte im ersten Frühling oben auf säet.

Regel ad 3. Auf die Gerste darf nun keine halmtragende Getreidefrucht, sondern entweder eine grün abzunehmende Futterfrucht, oder eine mit Schmetterlingsblummen, folgen. Wir haben Erbsen dazu gewählt und dazu den Aker vorher mit halber Düngung versehen lassen. Erbsen müssen nicht sehr stark gedüngt werden, weil sie dann bei nassem Wetter sehr geil und sehr ins Stroh wachsen, bei heisser Witterung aber in vielem Mist sehr leicht verbrennen.

Regel ad 4. Nach Erbsen folgt nun wieder eine Getreidefrucht. Wir haben Roggen bestimmt, ungeachtet der Aker auch recht gut Waizen hätte tragen können. Allein da man mit dem Waizen, wenn man recht reiche Erndten erwarten will, nicht zu oft kommen muß, und wir eine bessere Stelle dem Waizen anweisen können, so steht hier der Roggen.

Regel ad 5. Nach Roggen muß nun wieder eine Futterfrucht eingeschaltet werden, dazu schiken sich die Wiken am besten, wenn man sie zu Heu bestimmt. Da der Aker vorher gehörig gedüngt wurde, so läßt sich eine sehr reiche Heuerndte erwarten. Ich habe unter weniger günstigen Umständen pro Morgen ein zwanzig Zentner haltendes Fuder Wiken-Heu gewonnen. Herr Thaer rechnet wohl davon fünf und vierzig Zentner.

Regel ad 6. In keinem Schlage findet wohl der Waizen eine bessere Stelle, als hier nach Wiken, welche in der Blüthe abgemähet worden. Waizen verlangt einen gut zubereiteten, von Unkraut reinen, kraftvollen Boden, und alles findet er hier. Die Wiken erstikten das Unkraut, welches aus dem Miste auslief, und also nun dem Waizen nicht beschwerlich wird. Die Kraft, welche im Boden ist, wird also nun ihm allein zu Gute kommen. Unkrautsaame konnte nicht reif werden, weil die Wiken in der Blüthe, und also auch das Un-

kraut in der Blüthe abgemähet wurden. Der Pflug folgte der Wikenheuerndte, und daher konnte der Aker noch mehrere Fahren und der Waizen die zwekmäßigste Saatzeit erhalten. Daher wird er nicht so leicht, weil er nicht in frischen Mist kam, Lagerwaizen werden; er wird aber doch eben so gut ins Korn, als ins Stroh wachsen, weil er noch eben so viel Kraft und reinen Nahrungsstof im Boden fand, als in der Braache, die frisch gedüngt wurde.

Auf diesen von Unkraut reinen milden Boden wird der Klee und Grassaamen im ersten Frühling, gleich nach dem der Vermuthung nach letzten, oder auch vorletzten jedoch nicht hochliegenden Schnee, oben aufgesäet und mit einer Egge, welche mit Dornen durchflochten ist, mit der obersten Krume der Erde vermählt. Die Winterfeuchtigkeit wird dem Saamen die Keime entloken, der wachsende Waizen wird sie in Schuz nehmen, und die fruhere Erndte desselben den Weide-Pflanzen Platz machen. Das Stroh des Waizen wird eine heuartige Gestalt durch den eingeflochtenen Klee erhalten; aber einen Tag länger, als gewöhnlich, in Mandeln stehen müssen, damit der Klee gehörig verdünstet. Der Klee, der so frühe gesäet wurde, hat nun hinlänglich Zeit, sich zu bestocken, die harte Waizenstoppel und die konsistente Grundlage des Akers wird ihn gegen die Beschädigung des Weideviehes sichern, und man gewinnt also den

Vortheil, daß man ihn schon im ersten Jahre weit besser nützen kann, als den in der Gerstenstoppel, und daß die Pflanzen gegen die Eindrüke des Frostes und die Folgen des Winters besser abgehärtet sind; — ein Raisonnement, das sich auf Erfahrung gründet. Rother und weiser Klee, Thimothygras, englisches und französisches Raygras dürften wohl für die Mark auf solchen Feldern am zwekmäßigsten seyn, wenn Weide die Absicht ist.

Regel ad. 7. und 8. Daß die Weide, wenn der Saame nach zwei, drei, vier und fünf Getreidetrachten gesäet wird, nicht so reich seyn könne, als diese, ist wohl leicht einzusehen. Im ersten Jahre wird der Klee und im zweiten werden die Grasarten sich den Vorrang streitig machen. Man kann nach diesen zwei Schlägen den zu haltenden Rindvieh- und Schaafestand in der Art abschätzen, daß auf eine Kuh zwei Morgen, und auf eine Kuh zehn Schaafe gerechnet werden. Da jedoch die Fettigkeit des Akers auf solchen Wirthschaften der Kuhnutzung und der Hammelmastung besondere Vortheile verspricht, so ist einzusehen, daß man sich entweder auf diese oder jene besonders befleisigen müsse. Beides zu vereinigen, Kühmolkerei und Hammelschäferei zugleich zu etabliren, ist aber im Allgemeinen, des verschiedenen Interesse wegen, nicht anzurathen, wenn die Localität und Größe des Landgutes solches nicht nöthig macht. ꝛc.

Regel ad 9. Mit Hafer schließt sich die Fruchtfolge. Daß diese Frucht nirgends besser, als in Klee und Grasstoppeln, wenn diese vor Winter umgepflügt worden, gerathe, ist jedem Wirthe bekannt. Der Hafer liebt einen durch Weidetrift etwas konsistent gemachten Boden und wird also in diesem Schlag um so besser gerathen, da der Aker bei Ansäung des Klees noch Kräfte hatte und durch den gefallenen Weidemist noch besser wurde. Der mehrere Jahre gelegene Klee wird alle Quekenwurzeln vernichtet und den Aker gereiniget haben, und daher kann man sich eine Hafer-Erndte versprechen, die den gewöhnlichen Haferbau ums Doppelte übersteigt.

Karbe im angeführten Werke S. 70 bis 80.

In Midlesex in England findet folgender Saatwechsel Staat:

1. a) Grüne Erbsen, die gegen Johannis eßbar sind, und alsdann abgepflükt und zu Markt gefahren werden; b) darauf wird zu Rüben gepflügt und gedüngt; auf die Art hat man zwey Erndten vom Lande in einem und demselben Jahre.
2. Kartoffeln.
3. Waizen.

4. a) Winterwiken, in die Waizenstoppel gesäet. b) Nach Johannis wird das Land wieder umgepflügt und gedüngt zu Turnips, statt Braache.
5. Gerste oder Hafer mit Klee.
6. Der Klee wird zu Johannis abgemähet und darauf abgeweidet. Hierauf wird das Land umgepflügt und grüne Erbsen hineingesäet.

In Essex, Suffolk, Norfolk, wo gute vegetabilische Erde vorhanden, beobachtet man folgenden Saatwechsel:

1. Turnips, oder Pferdebohnen, oder Erbsen.
2. Gerste.
3. Klee.
4. Waizen.

Auf starkem Lehmboden befolgt man folgenden Saatwechsel:

1. Das Land wird zugebrochen, stark gedüngt, welcher Dünger aber mit einer starken Quantität Kalk vermischt ist.
2. Waizen.
3. Pferdebohnen.
4. Gerste.
5. Klee.
6. Klee.
7. Waizen.

Oder:

1. Das Land wird gebraacht und bedüngt.
2. Waizen.
3. Erbsen oder Pferdebohnen.
4. Gerste.
5. Kohl, wozu gedüngt wird.
6. Hafer mit Klee.

Saatwechsel auf Lehmboden im Allgemeinen.

1. Das Land wird aufgebrochen, aber nicht bedüngt.
2. Hafer mit Klee.
3. Klee zum Heu machen, welcher darauf abgeweidet wird. Nach einmaligem Pflügen säet man dann:
4. Waizen.
5. Erbsen.
6. Gerste.

Darauf wird das Land von neuem zugebrochen. Zur ersten Saat nimmt man Hafer und spart den Dünger zu Waizen. Auf Braachland glükt es mit dem Hafer allezeit, so wie mit der Gerste nach Erbsen. Diese Saatfolge ist nicht allgemein, jedoch ist sie für gut befunden worden.

Oder:

1. Kartoffeln, wozu gedüngt wird.
2. Waizen.

3. Erb-

3. Erbsen.
4. Gerste mit Klee.

Oder:

1. Braache.
2. Waizen.
3. Erbsen.
4. Gerste mit Klee.
5. Klee.
6. Hafer.

Oder:

1. Hafer.
2. Waizen in Dünger.
3. Rüben.
4. Gerste mit Klee.

Saatwechsel auf sandigtem Boden.

1. Waizen.
2. Gerste oder Hafer mit Klee.
3. Rüben.
4. Hafer oder Gerste mit Klee.
5. Klee zu Heu, welcher nachher abgegraset wird.
6. Derselbe bis Johannis abgegraset, dann gebrochen und zu Waizen gedüngt.

Dieser Saatwechsel ist in Norfolk allgemein.

Oder:

1. Waizen in Dünger.
2. Wicken.
3. Gerste.
4. Buchwaizen.
5. Rüben.
6 Gerste mit Klee.
7. Klee.

Oder:

1. Kartoffeln in Dünger.
2. Waizen mit Klee.
3. Klee.
4. Hafer.
5. Kartoffeln in Dünger.

Dies ist die Schottische Wirthschaftsmethode.

Oder:

1. Rüben in Dünger.
2. Gerste mit Klee.
3. Klee.
4. Hafer.
5. Braache.
6. Waizen.

Oder:

1. Rüben.
2. Gerste.

3. Raygras.
4. Erbsen.
5. Gerste.

Diesen Wechsel rühmt Young.

Saatwechsel auf scharfem sandigen Boden.

Auf trokenem Sandboden ist in England Rüben ein Hauptprodukt, und wird als die beste Vorbereitungssaat für alle übrigen angesehen. Rüben sind aber auch das wichtigste Futter für Ochsen und Schaafe im Winter.

1. Rüben auf dem Felde verfüttert.
2. Gerste.
3. weisser Klee, Raygras.
4 — 5. dito zur Grasung.
6. Roggen.

Oder:

1. Rüben auf dem Felde von Schaafen verzehrt.
2. Roggen mit Klee.
3. Klee zum Heu machen.
4. dito zur Grasung.

Diese Kulturart verbessert den Sandboden sehr.

Saatfolge auf Haiden.

Der Rasen wird verbrannt, und das Land mit Asche, vermischt mit Kalk, gedüngt. Darauf gesäet.

1. Rüben.
2. Hafer.
3. Rüben.
4. Hafer mit Grassaamen, und dann zur Grasung ausgelegt.

Diese Saatfolge empfiehlt Young.

Saatwechsel auf ausgetroknetem Moorboden.

Der Moorrasen wird abgestochen, getroknet, verbrannt, die Asche übers Land gestreuet, und nach einmaligem Pflügen Rabsaat gesäet, welches entweder auf dem Felde abgegraset wird, oder zum Frucht tragen stehen bleibt. Nach der Rapsaat nimmt man zwey Hafersaaten, worauf das Land auf sechs bis sieben Jahre mit Raygras und Klee ausgelegt wird. Darauf wird der Rasen von neuem verbrannt, worauf der Saatwechsel folgender ist:

1. Rabsaat, wozu mit der Asche von dem verbrannten Rasen gedüngt wird.
2. Hafer.
3. Hafer.
4 — 10. Raygras und Klee zur Grasung.

Oder:

1. Rüben, wozu mit der Asche von dem verbrannten Rasen gedüngt wird.

2. Hafer mit Grassaamen.
3. — 8. Zur Grasung auf immer.

Oder:

Wenn der Rasen verbrannt worden ist, so pflügt man das Land

1. Zu Kartoffeln, welche reichlich geben.
2. Kartoffeln ohne Dünger.
3. Tartarischer schwarzer Hafer mit Klee.

Saatfolge auf Marschboden.

Dieser liegt gewöhnlich zur Grasung; wenn er aber aufgebrochen wird, so nimmt man gewöhnlich zur ersten Saat Erbsen, darauf Pferdebohnen, oder wiederum Erbsen; nach den Erbsen Waizen und zuletzt Hafer. Der Saatwechsel ist also:

1. Erbsen.
2. Pferdebohnen oder Erbsen.
3. Waizen.
4. Hafer.

Wenn nun gleich in England die Dreyfelderwirthschaft auch sehr stark herrschet; so sind doch die angeführten Methoden die besseren, welche mit Rücksicht auf Clima und andere Lokalverhältnisse gewiß überall nachgeahmt zu werden verdienen.

Herr Karbe giebt für den Sandboden verschiedener Art folgende Fruchtfolge an:

I. Auf gutem lehmigen Sandboden, der Waizen und Gerste trägt und zur Zuchtschäferey bestimmt ist:

1. Wicken mit Düngung.
2. Waizen mit weissem Klee und Grassaamen.
3. Weide.
4. Weide.
5. Hafer, und die Stoppel Rapssaat zur Hütung.
6. Behakte Früchte mit Mist.
7. Gerste.
8. Erbsen.
9. Roggen.

II. Auf einem gleichen Boden, der aber durch vorhergegangene schlechte Wirthschaft ausgesaugt war, und erst wieder in Kraft gesetzt werden soll:

1. Wicken mit Düngung.
2. Waizen oder Roggen mit rothem und weissem Klee und Grassaamen.
3. Weide.
4. Weide.
5. Weide.
6. Hafer.
7. Behakte Früchte mit Mist.
8. Erbsen.
9. Roggen.

III. Auf gleichem Boden, wenn man Kleesaamen statt einer Getreidefrucht bauen will:

1. Wicken mit Düngung.
2. Waizen mit Klee.
3. Saamenklee und einen Schnitt zu Heu.
4. Erbsen mit halber Düngung.
5. Roggen oder Waizen.
6. Behakte Früchte mit Mist.
7. Gerste mit Grassaamen und Bibernell.
8. Weide.
9. Weide oder Haber.

IV. Auf einem gleichen Boden; aber in der besten Kultur, und wo man wenigstens ein Drittel Menschen mehr hat, als bei der gewöhnlichen Wirthschaft, um Stallfütterung und zwey Schläge mit behakten Früchten halten zu können:

1. Wicken zu Heu mit halber Düngung.
2. Hafer.
3. Behakte Früchte mit Mist.
4. Gerste.
5. Erbsen.
6. Behakte Pferdebohnen mit Mist.
7. Waizen mit Klee.
8. Klee.
9. Roggen einfährig bestellt.

V. Auf einem gleichen Boden in der besten Kultur, wenn man statt einer Getreidefrucht Tabak bauen will, und Menschen genug hat, um zwei Schläge mit behakten Früchten zu bepflanzen, und viel wildes Heu, um den Aker in gehöriger Düngung zu erhalten, und um das Stroh zur Streu hauptsächlich verwenden zu können:

1. Wiken mit Mist.
2. Waizen mit Klee und Grassaamen.
3. Weide.
4. Weide.
5. Behakte Früchte mit halber Düngung.
6. Hafer oder Gerste.
7. Tabak mit Mist.
8. Erbsen.
9. Roggen oder Gerste.

VI. Auf gleichem Boden, wenn man statt einer Getreidefrucht reife Winterrübsen bauen will; jedoch unter Voraussetzung eines starken wilden Heugewinns:

1. Wiken mit halber Düngung.
2. Waizen.
3. Behakte Früchte mit Mist.
4. Winterrübsen, in die Stoppel Spörgel zur Weide oder zu Heu.
5. Erbsen.
6. Gerste mit Klee und Grassaamen.
7. Weide.

8. Weide.
9. Hafer.

VII. Eine siebenschlägige Wirthschaft auf gleichem Boden, wo man Menschen genug zur Stallfütterung der Kühe hat:

1. Wicken mit Mist.
2. Waizen mit rothem Klee der nicht abgehütet werden darf.
3. Klee zum Abmähen.
4. Roggen einfährig bestellt oder Hafer zum Theil.
5. Behakte Früchte mit Mist.
6. Gerste oder Hafer.
7. Erbsen.

VIII. Auf ordinairem Sandboden, der keinen Waizen trägt:

1. Wiken.
2. Roggen mit weissem Klee, Spörgel, Grassaamen.
3. Weide.
4. Weide.
5. Weide bis Johannis, dann Braache.
6. Roggen.
7. Behakte Früchte mit Mist.
8. Kleine Gerste.
9. Erbsen.

IX. Auf noch leichterem Sandboden, zu einem noch stärkeren Roggenbau.

1. Wiken mit Mist zu Heu.
2. Roggen mit Klee, Grassaamen und Spörgel.
3. Weide.
4. Weide.
5. Weide bis Johannis, dann Braache.
6. Roggen.
7. Behakte Früchte, besonders Mohrrüben mit Mist.
8. Erbsen.
9. Roggen.

X. Wenn der Sand so schlecht ist, daß er keine Erbsen trägt:

1. Behakte Früchte mit Düngung.
2. Sommerroggen.
3. Spörgel zu Heu.
4. Roggen mit Grassaamen, Spörgel und gelben Klee mit halber Düngung.
5. Weide.
6. Weide.
7. Weide.
8. Buchwaizen, welcher umgepflügt wird, wenn er nicht zu gerathen scheint.
9. Roggen.

XI. Meine eigene Wirthschaft, sagt Karbe, hat folgenden Wechsel:

1. 208 Morgen Wiken zu Heu in Dúngung.
2. Waizen mit Klee.
3. Weide.
4. Weide.
5. Hafer.
6. 104 Morgen Erbsen, und 104 Morgen behakte Frúchte, sámtlich in Dúngung.
7. 58 Morgen Roggen, und 150 Morgen Gerste.

Darauf kónnen gehalten werden 100 Kühe, 100 Mastochsen, 1000 Hammel im Winter, und 2000 werden im Sommer nach und nach fett gehútet.

Die Gründe, warum ein Sandboden in der Art bewirthschaftet werden müsse, muß der Leser in des Herrn Karbe vortreflichem Werke selbst nachlesen.

III.

Uebergang von der Dreyfelderwirthschaft zur jährigen Fruchtwechselwirthschaft.

Die Vorrathskammer der Natur im innersten Gemache aufzuschließen, die Bevölkerung des Staates durch Vermehrung der Produkte zu heben, der arbeitenden Klasse der Landleute mehr Verdienst zu verschaffen, und auf diese Art den Landgütern einen höhern Werth zu geben, ist die Absicht, welche man durch Wechselwirthschaft zu erlangen sucht.

Damit diese aber allmählig Eingang finde; ist es nothwendig, daß die ersten Versuche gut gelingen; daß der Staat die Einführung unterstütze, die Hindernisse aus dem Weg räume; die Freyheit gestatte, den Aker auf die beste Art zu benutzen, die Gemeinheiten aufhebe, die Hofdienste, unbestimmte Naturzehnten, Monopolien abschaffe rc.

Auf mehrern Gütern, die durch Hülfe einiger Wiesen, und etwas Kleebau, in einem mässig kraftvollen Zustande erhalten waren, und wo man $\frac{1}{3}$ der Braache völlig, und $\frac{1}{3}$ halb durchdüngen konnte, ist man mit Einführung der Wechselwirthschaft, mit Stallfütterung verbunden, innerhalb drei Jahren ohne Schwierigkeit und ohne Verlust völlig zu Stande gekommen, und zwar ungefähr nach folgendem Schema:

1790	Braache.			Winterfeld.			Sommerfeld.		
1800	Winter-korn.	Winter-korn.	Winter-korn.	Gerste mit Klee.	Wiken oder Meng-korn gedüngt	Hafer.	Behakte Früchte gedüngt.	Braache.	Klee.
1801	Behakte Früchte gedüngt.	Wiken.	Hafer.	Klee.	Winter-korn.	Braache gedüngt.	Gerste mit Klee.	Winter-Korn.	Winter-Korn.
1802	Gerste mit Klee	Winter-korn.	Bohnen Erbsen gedrillt gedüngt	Winter-Korn.	Behakte Früchte gedüngt.	Winter-Korn.	Klee.	Wiken gedüngt.	Hafer.
	2.	4.	7.	6.	1.	8.	3.	5.	9.

so daß man im Jahre 1802 mit derselben völlig zu Stande gekommen war, nämlich:

1. Behakte Futter- und Handelsgewächse stark gedüngt.
2. Gerste mit Klee.
3. Klee.
4. Waizen einfährig.
5. Wicken, Mengkorn oder Rauhzeug zum grünen und trokenen Futter halb gedüngt.
6. Roggen.
7. Bohnen und Erbsen gedrillt, gedüngt.
8. Waizen und Roggen.
9. Hafer.

Herr Karbe theilte nämlich sein Feld in neun Schläge, und brachte diese Vertheilung zu Papier. Nun nahm er jeden Schlag vor, und mittelte vermittelst der geführten Wirthschaftsrechnung aus, wie derselbe seit neun Jahren bewirthschaftet worden. Daher konnte er nun wissen, was ein jeder Schlag noch für Kraft habe, und was er für das künftige Jahr zu tragen fähig sey.

IV.

Beschreibung der Wirthschaft des Herrn Leibarzt Thaer zu Celle, ersten Beförderers der jährigen Fruchtwechselwirthschaft.

Da Herr Leibarzt Thaer uns zuerst mit der Wechselwirthschaft in Deutschland bekannt machte, so muß es für jeden Leser, der sich für jene interessirt, von besonderem Interesse seyn, ebendesselben Wirthschaft in einer genauen und vollständigen Beschreibung näher kennen zu lernen, indem sie zum Theil als der beste Commentar für die englische Wechselwirthschaft angesehen werden kann.

Die Felder des Herrn Thaers liegen in einer fünffelderigen Bewirthschaftung oder Fruchtwechselordnung.

1. Braachfrüchte, welche mit dem leichten Pfluge oder der Pferdehake bearbeitet werden.
2. Gerste größtentheils mit untergesäetem Klee.

3. Klee, Wicken oder Erbsen.
4. Roggen einjährig bestellt.
5. Hafer.

Ein Theil der Haferstoppel wird gleich nach der Aberndtung umgebrochen, ganz wenig Roggen eingeeggt, und mit Rapssaat übersäet, zur frühesten grünen Fütterung im Frühjahre. Da immer etwas Hafer ausfällt, der, wenn er gleich untergepflügt wird, schnell läuft; so tritt bei einem langen warmen Herbst der Fall wohl ein, daß dieses Feld vor Winter noch einmal mit Vortheil gemähet werden kann, und dem Stallviehe ein vortrefliches junges Futter giebt. Dieses Gemenge wird bis Ende Aprils mähbar, und giebt bis Ende Mays dem Vieh ein reiches, um diese Zeit vorzüglich schätzbares, Futter.

Der übrige Theil wird, wie alle Stoppel, vor Winter gestreckt, d. h. mit stehenbleibenden Balken flach umgebrochen.

Im Winter und ersten Frühjahr, je nachdem Wege und Witterung es gestatten, wird der Mist, zu zehn Fuder auf den Morgen aufgefahren, auf dem nicht besäeten Lande gleich ausgestreuet, auf dem besäeten in grosse Haufen gebracht.

So, wenn das Besäete abgefüttert worden, wird es gleich umgebrochen, das frühere

zu

zu Kartoffeln, das spätere zu andern Gewächsen.

1. Kartoffeln nehmen den größten Theil der Braache ein, denn sie sind die sicherste und vortheilhafteste Braachfrucht, indem sie immer gut gerathen, und die, welche man für das Vieh nicht braucht, einen gewissen und einträglichen Absatz finden. Man ist aber an Kartoffeln eben nicht gebunden, sondern alle Gewächse, die in so weiten Zwischenräumen gepflanzt oder gesäet werden, daß man mit dem leichten Pfluge durchkommen und die Zwischenreihen bearbeiten kann, gehören hieher, nämlich

Von Futtergewächsen: Der weiße Kohl, der grosse braune Kohl, die Stekrüben, die Runkelrüben, die grossen weissen Rüben; — von Handelsgewächsen vor allen: gepflanzter Rappsaat, Tobak; — von Körnern: die Pferdebohnen, der türkische Waizen, erstere auf bindendem Boden, letzterer auf lokerem Boden.

Nach dem Resultate genauer Versuche befolgt Thaer die Methode, Stücke mit zwey Keimen, aus grossen Kartoffeln geschnitten, mit Verwerfung aller an dem spitzen Ende sitzenden kleinen Augen, in einer Entfernung von sechs Zoll in die Furchen zu legen.

Wegen des Saamen-Unkrauts ist es von grosser Wichtigkeit, das Feld kurz vor dem Auf-

laufen der Kartoffeln, mit dem Exstirpator *) zu überziehen, wodurch nicht allein alles aufgelaufene Unkraut vertilgt, sondern, wie es scheint, auch das frühere Aufkeimen der Kartoffeln merklich beschleuniget wird. Da das junge Kartoffelnkraut, nach Vertilgung des Unkrauts, sehr deutlich zu sehen ist, so kann man das erste flache Anhäufen mit der Kartoffelnhake früher vornehmen, und den Schaufelpflug wohl ersparen. Denn es schadet dem jungen Kartoffelnkraute nicht, wenn etwas Erde darüber hingeworfen wird; vielmehr ist es ihm bei eintretender Kälte sehr nützlich.

Mit der Pferdehake gehen wir jedesmal tiefer, zum drittenmale nehmen wir aber den Pflug mit zwey Streichbrettern (Stellhake, den wir später in einer eigenen Beschreibung und Abbildung liefern) und gehen damit so tief ein, daß die Furchen zwischen den Kartoffeln-Reihen anderthalb Fuß tief werden. Dieß scheint den Kartoffeln nicht allein sehr vortheilhaft zu seyn, welche nun wie auf einzeln aufgeworfenen hohen Beeten stehen; sondern es hat auch den Vortheil, daß es die Krume des Akers vertieft, und etwas Erde aus dem Untergrunde herauf bringt, die nun durch Einwirkung der Sommerluft milde und fruchtbar wird.

---

*) Die Beschreibung und Abbildung weiter unten.

Nachdem die Kartoffeln ausgepflügt und aufgelesen worden, wird das Kraut zusammengeeggt, und verbrannt. Dann wird das Land mit dem Smallischen Pfluge zu beträchtlicher Tiefe gepflügt; der Aker ist dann so rein und mürbe, wie in der besten Braache. Es thut einem Leid, dieses Land nicht mit Wintergetreide bestellen zu dürfen, aber die Verspätung der Saat macht diesen Fruchtwechsel nicht rathsam.

Das Wintergetreide in reiner Braache, ist ein sehr kostspieliges, seinen Aufwand durch den höhern Ertrag von einem oder zwei Körnern nicht wieder bezahlendes Produkt.

Der Aker wird nun vor Winter geeggt und mit Wasserfurchen durchzogen.

Im Frühjahre wird dieser Aker nicht wieder gepflügt, sondern nur mit dem Exstirpator gelokert, und das aufgekeimte Unkraut zerstört. Und so wird

2. die zweizeilige Gerste nach Beschaffenheit der Witterung ziemlich frühzeitig eingedrillet. Zum Drillen muß aber der Aker nicht nur gewisse natürliche Eigenschaften haben, sondern auch durch höhere Kultur vorbereitet seyn. Hierdurch wird durchgehends die Hälfte der Aussaat erspaart, und die Saat kann doch nicht dichter stehen. Dadurch wird die vermehr-

te Arbeit um das Doppelte bezahlt. Ein Hauptvortheil des Drillens ist, daß das Korn wegen Stärke der Halme wenigstens nicht zu früher sich lagere. Das Drillen macht den Gerstenbau auf reichem und starkem Boden allein sicher, weil hier sonst allerdings Lagergerste bei feuchter Witterung zu besorgen steht. Aber ohne Rüksicht auf Lagerkorn giebt die gedrillte Saat einen höheren Ertrag in dem Maaße, noch mehr in der Güte, der Schwere, der Vollständigkeit und Mehlhaftigkeit der Körner. Daher wird der Himbten gedrillte Gerste, Korn u.dgl. immer bei uns vier Mgr. mehr. Groß, sehr groß ist der Vorzug des gedrillten Korns zur Aussaat, und ohne Zweifel läßt sich dadurch eine zunehmende Vervollkommnung der Kornarten erwarten. Nur am Stroh mag man im Durchschnitt wohl etwas verlieren.

Herr Thaer versichert in einer Anmerkung nach vielfältigen Versuchen, daß man im Durchschnitt durch das Drillsäen vom Morgen drei Körner mehr gewinne, eins erspare man an der Aussaat, und zwei erndte man mehr, die obendrein viel besser seyen. Die Arbeit aber, die das Drillsäen verursache, könne kaum zu einen halben Korn angeschlagen werden. Dessen ohngeachtet, setzt er hinzu, sey das Drillen nicht allgemein anzurathen!

3. Im dritten Felde folgt gröstentheils Klee, doch auch Wiken, Wikengemenge und wohl etwas Erbsen.

Der Klee wird gemähet, zu grünem Futter oder zu Heu, wenn er eben in die Blüthe tritt, nur weniger bleibt stehen, bis er völlig aufgeblüht ist. Wir erndten zwar auf diese Art weniger; aber unser Kleeheu ist nahrhafter und gedeihlicher, und der dritte Wuchs wird stärker, wenn er Anfangs September niedergegewalzt und untergepflügt wird.

Ein anderer aber kleinerer Theil dieses Feldes, wird mit Wikengemenge als Gerste und Hafer besäet, und zwar zu zwei verschiedenen Zeiten. Das frühere, um es nach dem ersten, das spätere, um es nach dem zweiten Kleeschnitt abzufüttern. In beiden Theilen wird im Herbste gestrekt, im Frühjahr geeggt, und diese Saat untergepflügt. So wie solche abgefüttert worden, wird das Land unmittelbar umgebrochen, und mit Spörgel oder Rüben besäet. Die zweite Abtheilung wird im Frühjahre mehrere Male bearbeitet, bevor das Wikengemenge eingesäet wird. Wir nehmen hierzu das unreinere einer mehrern Bearbeitung bedürfende Land.

Erbsen werden nicht viel gebaut, weil die Aberndtung zögert.

Dieser ganze Schlag wird vor Mitte Septembers mit dem Smallischen Pfluge tief umgepflügt, erst gewalzt, dann geeggt und

4. Roggen eingedrillt. Wir haben gefunden, daß Kleestoppel, die niedergewalzt worden ist, und einige Wochen gelegen hat, sich sehr gut drillsäen lasse; ungeachtet zum Theil selbst die Engländer dies nicht für gut thunlich halten.

Wenn der Roggen stark und die Herbstwitterung troken genug ist, so wird er noch vor Winter einmal gepferdehakt. Im Frühjahr geschieht solches auf jeden Fall zweimal.

Ein grosser Theil der Roggenstoppel wird unmittelbar nach der Aberndtung umgebrochen und größtentheils mit Spörgel, das übrige mit weissen Rüben besäet. Der Spörgel giebt, abgemähet oder aufgezogen, im October und November ein unschätzbares Futter für das Stallvieh. Er hinterläßt den Boden in einem ausserordentlich mürben Zustande, und die Stoppel desselben gibt ihm aller Wahrscheinlichkeit nach, mehr Düngung wieder, als ihm durch die Abfütterung entzogen worden ist. Die weissen Rüben bleiben bis Ende Novembers im Lande.

5. Zum Hafer wird zum Theil vor Winter gestrekt, und im Frühjahre erst gepflügt,

das mürbere Spörgel- und Rübenland aber nur einmal bearbeitet.

Allenthalben, wo bisher gedrillter Hafer gebauet worden, ist der Vorzug desselben vor dem ungedrillten, mehr noch als bei anderen Kornarten, bestättiget worden. In diesem Jahre erndteten wir von einem Morgen gedrillten Hafers fünf Himbten mehr, als vom breitgesäeten, und ersparten doch auch mehr als die Hälfte in der Aussaat.

Und so ist der Umlauf zu Ende, da in die Haferstoppel, wie oben gesagt worden, Rappsaat und Roggen zur Abfütterung sehr dünne eingesäet wird.

Annalen der niedersächs. Landwirthschaft, 4ter Jahrg. 1tes Stück.

V.

Beschreibung des Exstirpators, mit einer Kupfertafel.

Tab. M.

Der Exstirpator, auch Cultivator, Scarificator genannt, hat unter allen neuern Werkzeugen in England den allgemeinsten ungetheiltesten Beifall erhalten. Er rührt die Oberfläche des Bodens auf eine Tiefe von ein und einen halben bis zwey und einen halben Zoll herum; und da er eine Breite von sechs Fuß auf einmal überzieht, so geht diese Arbeit in grosser Schnelligkeit vor sich, so daß zwölf Morgen Landes füglich in einem Tage damit bearbeitet werden können.

Exstirpator hat man dieses Werkzeug hauptsächlich in der Hinsicht genannt, weil es zur Vertilgung des Unkrauts so nüzlich zu brauchen ist. Man kann die Oberfläche nach dem jedesmaligen Aufkeimen des Unkrauts damit umrühren, und solches in seinem Keime zer-

stören, wodurch man nicht nur den in der Oberfläche liegenden Saamen, sondern auch die Wurzel des Unkrauts selbst tödtet, indem dieses auch endlich abstirbt, wenn sein junger Trieb nie aufkommen kann und früh zerstört wird. Während der reinen Braache wird dieses Instrument also sehr nützlich angewandt und ersetzt die mehreren Pflugarten, welche man der Braache zur vollständigen Erreichung ihres Zweks billig geben sollte. Ferner ist es besonders nützlich zur Bestellung des Sommerfeldes, wenn dieses — wie jezt so häufig und im nördlichen Deutschlande besonders der Fall ist — mit Hederich und anderm Saamenunkraut angefüllt ist. Man sucht nämlich die in der Oberfläche liegenden Saamen vor der Einsaat zum Auflaufen zu bringen, zerstört die jungen Pflanzen mit diesem Instrumente und säet dann in die dadurch gemachten, hinlänglich tiefen Furchen das Getreide ein. Auf leichterem Boden kann man dadurch das Frühjahrspflügen gänzlich ersparen, wenn der Aker im Herbst ordentlich gewendet worden ist. Nachdem man ihn im Frühjahre geeggt hat, und das Unkraut aufgelaufen ist, überzieht man ihn mit diesem Instrumente, egget ihn, und, wenn die Zeit es erlaubt, wiederhohlt man dasselbe nach vierzehn Tagen oder drey Wochen nochmals zur Saat. Die Oberfläche wird hierdurch ganz rein und äusserst fein gepulvert, die tiefere im Herbst

untergebrachte Lage bleibt ungerührt und behält ihre Winterfeuchtigkeit bei sich, ein Vortheil, der auf leichterm Boden von grosser Wichtigkeit bei unsern gewöhnlich troknen Frühjahrsmonathen ist. Wenn ein guter Herbst die so nützliche Umbrechung des zu Sommergetreide bestimmten Landes erlaubt hat, so geschieht bei mir die ganze Frühjahrsbestellung bloß mit diesem Instrumente und ohne einen Pflug zu gebrauchen. Aber freilich war es nicht in jedem Jahre z. B. nicht in dem von 180½ möglich, weil der Herbst die Bearbeitung selbst eines sandigen Lehmbodens nicht erlaubt hatte.

Endlich ist sein Nutzen bei der Vorbereitung des Braachfruchtfeldes von grosser Bedeutung. Man überzieht den Aker ein oder mehrere Male damit, ehe man sie pflanzt oder säet, nachdem er zu gehöriger Tiefe gepflügt worden ist. Die Kartoffeln, welche, je nachdem sie früher oder später gelegt worden sind, vier bis sechs Wochen in der Erde liegen, ehe sie hervorkommen, müssen sich mehrentheils durch einen Wust von Unkraut durcharbeiten, ehe sie behakt werden können. Man räth daher scharfes Eggen der schon auflaufenden Kartoffeln an, welches wohl von einigem Nutzen, aber meiner Beobachtung nach von zu geringer Wirkung gegen das Unkraut, besonders bei nasser Witterung ist. Wenn man aber, nachdem das Unkraut gelaufen, und ehe die Kartoffeln her-

vorkommen, den Aker mit diesem Instrumente überzieht, so wird er vollkommen rein, und es bleibt nicht ein grünes Blättchen darauf stehen. Dieses Auflokern der Oberfläche scheint überdem auf die Kartoffeln einen höchst nüzlichen Einfluß zu haben; denn ich habe bemerkt, daß sie um acht Tage früher hervor kommen, als zugleich gelegte, wo dieses nicht geschehen war. Erst wenn sie heraus sind, lasse ich den Aker wieder eben eggen, und dann stehen die jungen Kartoffeln so rein, als ob sie mit Sorgfalt gesäet wären.

Auf gleiche Weise bedient man sich dieses Instruments, um den mit Kohl, Runkel- und Kohlrüben, Tobak u. s. f. zu bepflanzenden Aker, nachdem er etliche Wochen vorher zum lezten Male gepflügt worden, unmittelbar vor der Pflanzung von jungem Unkraute zu reinigen, und erreicht dadurch, daß die Pflanzen wenigstens einen grossen Vorsprung vor neu hervorkommendem Unkraute gewinnen, und dieses dann ganz jung durch die Pferdeschaufel zerstört werden könne. Bei der Johannis-Aussaat von Rüben, Lein, Oelsaat u. s. w. ist das Instrument unschäzbar, wenn man den Aker etliche Wochen vorher völlig vorbereitet hat, und nun das in der Oberfläche vorhandene gelaufene Unkraut unmittelbar vor der Einsaat ein- oder, wenn die Zeit es erlaubt, zweimal mit diesem Werkzeuge zerstört. Auf

losem Boden kann man sich desselben selbst zur Vertilgung der Stoppel bedienen, wenn man z. B. in die Roggenstoppel Herbstrüben oder Spörgel säen will. Es setzt sich die Stoppel freilich vor die Schaare, und die Arbeit geht nicht so geschwind, weil man zuweilen stille halten und das Instrument reinigen muß. Wenn man indessen einige Uebung darin hat, auch das Instrument zur rechten Zeit hebt und schüttelt, so geht es doch. Freilich ist hier das Umbrechen mit dem Pfluge besser, aber es fehlt dazu oft an Zeit, und man muß eilen, diese Stoppelsaaten in die Erde zu bringen.

Es giebt noch manche andere Fälle, wo man sich dieses Instruments mit Nutzen bedienen wird. Es erfordert nicht mehr Zeit und Kraftaufwand als ein mässiges Eggen, und thut doch in manchen Fällen weit grössern Dienst, als dieses, ja erleichtert die Wirkung des nachfolgenden Eggens sehr. Wenn das Eggen, wie wohl öfters geschieht, im rechten Zeitpunkte versäumt wird, und die Furche bey der Dürre zu hart geworden, oder mit Queken durchwachsen ist, so, daß die Egge nicht eingreifen kann, dann kann der Fehler durch nichts so leicht verbessert werden, als durch dieses Werkzeug; es zerbricht die Furche und macht den Aker wieder loker. Nun zur Beschreibung dieses Instruments!

Zuvörderst muß ich sagen, daß man nach Beschaffenheit des Bodens und des Hauptzweks, wozu man es gebrauchen will, solches verschiedentlich modifiziren kann. Der hier in Tab. M. abgebildete Exstirpator ist für losern sandig lehmigen Boden und auf zwei Pferde eingerichtet, hauptsächlich um den Aker vom Saamenunkraute zu reinigen, nicht so wohl zum Unterbringen der Saat, als zur Vorbereitung des Drillzuges. Ich werde die Veränderungen, welche zu verschiedenen Zweken vorzunehmen sind, angeben. Eine deutlichere Vorstellung wird die Kupfertafel geben.

Die erste Figur zeigt die hölzernen Theile des Instruments in der Ansicht von oben. Die Zapfenlöcher der Schaare sind mit starkem Eisenblech umgeben.

Die zweite Figur zeigt perspektivisch, wie es auf einem gewöhnlichen, aber gleich- und etwas hochräderigen Pflug-Vorgestell ruht.

Dieses Instrument hat eilf Schaare: fünf im vordern Balken und sechs im hintern, so gestellt, daß die leztern in der Mitte des Zwischenraums, den die erstern lassen, hergehen. Die vordern Schaare werfen den hintern die Erde vor, und diese schieben sie wieder zurük, so daß jedes Erdpartikelchen eine zwiefache Bewegung erhält. Man hat es aber auch mit dreizehn Schaaren und auch mit neun. Dies

wird nach der Stärke der Anspannung, nach dem Widerstande des Bodens und nach der Breite und Form der Schaare eingerichtet. Je mehr Schaare, desto größer ist natürlich der Widerstand.

Die Schaare sind, wie man bei Vergleichung der ersten und zweiten Figur deutlich wahrnehmen wird, theils blos in den beiden Querbalken, theils, wie das mittlere in der vordern Reihe, in den Baum, und das zweite und fünfte in die Stürzen zugleich eingelassen, wodurch dem Ganzen um so mehr Haltung gegeben wird. Ihr Heft ist, wie Figur 3. 4. und 9. zeigt, oben geschraubt, und sie werden durch ein Schraubenmütterchen befestiget.

Vormals machte man den Stiel der hintern Schaare um einen Zoll länger, so daß sie um so viel tiefer wie die vordern eingiengen; ich habe aber aus Erfahrung gefunden, daß man sie besser von gleicher Länge mache, da ohnehin die hintern Schaare, die durch die vordern ihnen vorgeworfene Erde zu überwältigen, und an die Seite zu schieben haben.

Die Schaare selbst hat man von zweierley Form, so wie sie in den Figuren 3. bis 9. in verschiedenen Ansichten abgebildet sind. Entweder sind sie rund und gewölbt, doch vorn etwas lanzettförmig zugespitzt. Ein solches zeigt sich Figur 6. von oben anzusehen, in Figur

3 von hinten und Figur 9 von der Seite. Der Stiel, welcher einen stumpfen Rüken hat, und vorn abgeschärft zuläuft, wird in das Figur 6 angegebene Loch eingelassen und unten angeschmiedet. Oder sie sind spitz zulaufend und von keilförmiger Gestalt, wie sich solches Figur 4 von hinten, Figur 5 von unten, Figur 7 von oben, Figur 8 von der Seite zeigt.

Von ersterer Art sind diejenigen, welche ich aus England erhalten habe. Diese schiken sich am Besten auf lokerm Boden, und wenn man das Instrument nicht zugleich zum Unterbringen der Saat benutzen will. Die keilförmigen schmalern Schaare aber würde ich auf zäherem Boden vorziehen, und wo man die Saatfurche mit diesem Instrumente entweder öfnen, oder das auf den geeggten Aker gesäete Getreide mit unterbringen will. Beides verrichtet das Instrument mit solchen keilförmigen Schaaren vortreflich, jedoch müssen sie näher, nur auf etwa zehen Zoll Entfernung stehen, statt daß sie an den hier abgebildeten mit gewölbten breitern Schaaren zwölf Zoll von einander eingesetzt sind.

Eine ausführliche Erklärung der Zeichnung scheint mir überflüßig, da alle Theile deutlich genug in die Augen fallen, und ihre Stärke mittelst des Maaßstabes bestimmt werden kann. Da der Baum, wie die Zeichnung Fig. 1 deutlich

genug anzeigt, mit der Spitze aufwärts steht, so kann die Spitze der Schaare durch die im Baum befindlichen Löcher gehoben oder herabgelassen, und dadurch folglich ein flacheres oder tieferes Eindringen derselben bewirkt werden.

Der Führer des Instruments rüttelt und schüttelt solches, zumal auf unreinem Boden, häufig, wodurch der Verstopfung zwischen den Stielen der Schaare vorgebeugt wird. Man wird dann selten nöthig haben, still zu halten, um das Instrument zu reinigen.

Das allgemeine Urtheil der Farmers in England ist: daß man durch Hülfe dieses Instruments auf fünf Pferde wenigstens eins, auf lokerem Boden auf sechs Pferde zwei in einer Wirthschaft ersparen könne.

Beschreibung der nuzbarsten Akerwerkzeuge vom Herrn Leibarzt Thaer. Hannover 1804.

VI.

Von dem sogenannten Herrfurthischen Stellhaken,

als einem in Chursachsen allgemein beliebten Aker-Instrumente, zum Gebrauch der zu behakenden Akerfrüchte.

Nebst einer Kupfertafel Z.

Ein Haken ist eine besondere Art von Ackerpflug, und in wiefern er sich seiner Struktur nach von dem gemeinen Akerpfluge unterscheidet, vermuthlich schon in ganz Deutschland allgemein bekannt. Er besitzt die Eigenschaft, die in seiner Bauart liegt, daß er in der Wirkung die Erde im Aker mehr zertheilet und auflokert als der gewöhnliche Akerpflug.

Ein bloß gemeiner Haken bestehet: 1) aus einem Haupt, welches ohngefähr ein und eine viertel Elle lang und eine viertel Elle breit, aber kaum halb so hoch oder stark, als breit ist, übrigens aber von allen Seiten von gerader Form seyn muß. 2) Aus einem Pflughaken, von drey und einer halben Ellen Län-

ge. 3) Aus einer ohngefähr eine Elle hohen Gries-Säule. 4) Aus einer fünf und eine viertel Elle hohen Säule, vermittelst welcher das Haupt und der Pflugbalken hinten mit einander verbunden sind, nebst zwey Pflugsterzen, durch welche der Akersmann den Haken dirigiren kann. 5) Aus zwey ohngefähr eine halbe Elle langen Hörnern, die über den Mittelpunkt des Haupts in der zweyten oder hintern Hälfte eingebohrt seyn müssen, und in der Gestalt zweyer Hörner auswärts gerichtet stehen, doch so, daß sie nicht gerade auswärts stehen, sondern rükwärts liegen müssen, damit die Akererde an ihnen aus dem Grunde in die Höhe laufe, und zu einer hohen Furche sich locker auftreiben lasse. Beide Hörner werden sonst auch Federn genannt. Endlich 6) aus einem, nach der Form eines länglichten Dreyeks gestalteten, Pflugschaar, das übrigens keine hohle Seite hat, sondern keilförmig ist, welches daher ein Spateneisen genannt wird. Seine beiden Flügel, die auf beiden Seiten des Haupts hervorstehen müssen, um dem Haupte vorarbeiten zu können, sind ohngefähr eine halbe Elle breit. Das Schaar aber ist, wie bei jedem andern Pfluge, an der Spitze des Haupts und der Gries-Säule, befestigt. Uebrigens aber gehört zu einem solchen gemeinen Haken noch ein Forderpflug, welcher sonst auch Pflugkarre genannt wird, auf welchem der Pflug-

balken fest ruhen muß, damit der Haken im Aker einen steten Gang nimmt. Wie beide mit einander verbunden werden müssen, ist schon bekannt.

Aus diesem gemeinen Haken ist nun der sogenannte Herrfurthische Stellhaken entstanden, welcher im wesentlichen eben so gebauet ist. Der geringe Unterschied bestehet blos darinne: 1) daß die Federn unten am Haupte Gelenke haben, damit, wenn man die Furche weiter oder enger haben will, sie auswärts oder einwärts gebeugt werden können. Damit sie aber in der ihnen gegebenen Richtung bei der Arbeit fester und unbeweglicher stehen bleiben können, so hängt an der Spitze einer ieden Feder eine schwache eiserne Schiene, welche so lang ist, daß sie iedesmal den Pflugbalken erreicht. Durch diese eiserne Schiene sind oben zunächst des Pflugbalkens einige Löcher geschlagen, vermittelst welcher sie an einem eisernen Stift, welcher in den Pflugbalken geschlagen wird, eingehangen werden können. Diese eisernen Schienen haben nun den Zwek, daß man nicht nur die in ihren Gelenken beweglichen Federn auf eine beliebige Art auswärts oder einwärts richten kann, wenn man die Schienen iedesmal in ein anderes Loch oben auf den Pflugbalken einhängt, sondern sie auch jedesmals damit in ihrer gegebenen Stellung unbeweglich feste zu machen vermag.

2) Dieser Stellhaken hat keinen Vorderpflug zur Ruhe, wie der gemeine Haken, sondern statt dessen ein Stellrad. Dieses Stellrad läuft ohnweit der Pflugschaarspitze gerade unter den Pflugbalken. Das Rad selber läuft vermittelst seiner Achse in einer hölzernen Gabel. Die Gabel verbindet über sich im Mittelpunkte, eine hölzerne Schiene mit einigen Löchern in derselben, durch welche ein eiserner Polzen gesteckt werden kann.

Dieses Stellrad, wie es hier beschrieben worden ist, für sich betrachtet, ist ein Theil des Stellhakens selbst, und muß nun mit demselben in Verbindung gebracht werden. Zu dem Ende hat der Pflugbalken forne vor dem Schaare ein für die hölzerne Schiene passendes Loch, welches so eingerichtet seyn muß, daß man dieselbe bequem durchstecken kann, und die Schiene auch etwas Flucht behält. Weil nun die hölzerne Schiene eben an dem Orte, wo sie durch den Pflugbalken läuft, schon einige Löcher für einen eisernen Polzen hat, so muß auch der Pflugbalken ein oder zwei solche Löcher der Queere durch bekommen, die mit ienen zusammen treffen, damit das Stellrad mit dem Stellhaken vermittelst eines eisernen Polzens verbunden werden kann.

So wie man nun oben eingesehen haben wird, daß man durch die Beweglichkeit der

Federn an dem Stellhaken die Breite der Furche auf eine beliebige Art bestimmen konnte, so kann man im Gegentheil auch die Tiefe der Furche auf eben diese Art bestimmen, wenn man den Haken mit dem Stellrade höher oder tiefer richtet, als wozu denn eben die verschiedenen Löcher in der hölzernen Schiene des Stellrades vorhanden sind.

Diese beiden Unterschiede sind eben der Grund, warum dieses Aker-Instrument ein Stellhaken genannt wird.

Der Amtsverwalter Herrfurth kaufte sich an der Elbe in der Gegend bei Oschatz ein Rittergut. Der Ort heißt Tauschwitz. Die Grundstüke dieses Ritterguts waren bei seinem Vorfahren durch das Austretten des Elbstromes gewaltig zerrissen, es war ihnen nicht nur ein Theil des guten Bodens entführt, sondern auch ein anderer Theil mit Sande bedekt, so, daß der dermalige Besitzer mit seiner Wirthschaft herabgekommen war. Herrfurth, aber baute sich vor allen Dingen große Wasserdämme, und durch dieselben umschloß er alle seine Grenzen und machte sich von Ueberschwemmungen frey. Sein Boden war an sich so tragbar, daß er auf Neubruchstücken den besten Rübsen und Raps und andere edle Früchte hintereinander erbauen konnte, und brauchte in vielen Jahren gar keinen Dünger. Vor ohn-

gefähr etlichen und zwanzig Jahren legte er denn auch den Krappbau im Großen an. Weil er nun, um diese Frucht behaken zu lassen, hierzu viel Zeit, viele Arbeiter, und viele Tagelöhner brauchte, und doch alles dies bei Erbauung seiner Wasserdämme nicht wohl entrathen konnte, so ersann er sich zum Behuf des Krappbaues ein neues Aker-Instrument, welches dem allen, was er wünschte, entsprechen mußte, und dies war denn eben dieser Stellhaken.

Daher ist es denn nun gekommen, daß dieses Aker-Instrument der Herrfurthische Stellhaken genannt wird, ob man gleich sonst noch sagen will, es hätte dieser Stellhaken anderswo schon länger existirt, und Herr Amtsverwalter Herrfurth hätte ihn einmal an seinem ursprünglichen Orte gesehen. Er ist aber, seitdem er allgemeiner geworden ist, auch schon viel verbessert worden.

Ich brauche also weiter nichts zum Lobe dieses Aker-Instruments zu sagen, indem der Leser schon vernommen hat, welchen Wünschen des Erfinders es zu entsprechen hatte. Daß es aber alle diese Vortheile gewähren muß, ersiehet er schon daraus, weil es nunmehr auch unter den Bauern allgemein zu dem Behuf der zu behakenden Akerfrüchte angewendet wird. So habe ich denn schon auch einigemal Modelle davon in entfernte Gegenden schiken, ja

auch Stellhaken im Großen bauen lassen und an fremde Orte schiken müssen.

Fragt nun aber ein Landwirth: was gewinnt man denn wohl bestimmt durch dieses Aker-Instrument? so antworte ich: Man gewinnt damit 1. an Zeit, 2. an Geld, durch das ersparte Tagelohn, 3. an Menschenhänden, die man zu andern Arbeiten brauchen kann, und 4. an Früchten selbst, weil diese besser als nach der Hake gedeihen.

1) Welchem Landwirth sollte aus Erfahrung nicht soviel schon bekannt seyn, daß eben da die Zeit am edelsten ist, wo sich die Arbeit bei der Landwirthschaft am meisten anhäuft? Ist dieß denn aber nicht der Fall, wenn die Zeit eintritt, wo die zubehakenden Früchte bearbeitet seyn wollen, und wo auch noch andere Arbeiten eben so nothwendig gethan werden sollen und müssen, wenn der Landwirth keinen Schaden dabei haben will? Nehme man nur zum Beispiel an: es trette schlechte Witterung ein, und diese verhindere und unterbreche die Arbeit vieler Menschenhände bei den zu behakenden Früchten täglich. Wie viel Zeit geht dabei nicht verlohren, wenn die vielen Handarbeiter mehrere Mal ihren Weg zu dem Felde hin und wieder machen sollen, und am Ende ist doch nur wenig oder nichts von Arbeit fertig geworden.

Kann man nun wieder annehmen, daß bei solcher Witterung während der Arbeit das Unkraut bald die Oberhand gewinnt, so weiß man schon zum Voraus, daß alsdann die Früchte misrathen, ja gänzlich verderben werden, noch ehe sie behakt und angehäufelt werden konnten. Also ist denn, wenn man sie auch noch behaken läßt, die Zeit sogar schon nicht recht gut mehr angewendet worden. Mit einem Worte, man hat es schon mehrere Mal gesehen, daß daraus bei großen Wirthschaften der Lauf der Dinge in eine solche Unordnung gekommen ist, daß alsdann keine Arbeit mehr aus Mangel der Zeit, zu seiner bestimmten Zeit gethan werden konnte. Dann aber häufet sich für den Landwirth und seine Wirthschaft Schaden auf Schaden, wenn er mit keiner Arbeit zu der bestimmten Zeit mehr fertig werden kann.

Es berechne der Landwirth zu einem Stük Feld, welches für ein Gespann Pferde eine Tagearbeit ausmacht, und in Sachsen einen Aker von dreihundert Quadrat Ruthen enthält, wieviel er bei der Hake an Tagelohn, Zeit und Menschenhänden braucht, wenn er es bearbeiten lassen will. Bei dem Gebrauch des Stellhakens dagegen fodere ich ihm aber nicht mehr ab, als einen Mann und ein Pferd, und mit diesen ist alsdann die Arbeit schon in einer Zeit von zwei Stunden vollendet.

Da diese Arbeit so geschwind vollbracht wird, kann ich da nicht eher bei schlechter Witterung die guten Tage und Stunden ablauren, als bei der Hake? Muß mir daher meine Arbeit mit dem Stellhaken nicht viel eher gelingen, und von weit mehr Nutzen seyn, als die mit der Hake, wenn ich sie nicht zur rechten Zeit kann anbringen lassen, oder wohl gar aus Noth bei Regenwetter thun lassen muß? Wer da weis, was zur guten und zwekmäßigen Bearbeitung des Bodens überhaupt gehört, und wie derselbe die Bearbeitung insbesondere seiner eigenthümlichen Beschaffenheit nach erfordert, der wird mir es, wo nicht überhaupt, doch gewiß aus besondern lokalen Umständen gern einräumen, daß die Zeit einen überaus großen Werth für die Landwirthschaft habe; ia, daß sie überhaupt die Seele aller landwirthschaftlichen Geschäfte sey, wenn sie Nutzen bringen sollen.

2) Erspart ist auch gewonnen. Unter allen ist dies auch bei der Landwirthschaft der kürzeste Weg zum Gewinnst, wenn man ihn nur vernünftig zu suchen weis. Ich meyne damit aber soviel, man soll alle Ersparniß bei der Landwirthschaft ohne Geiz zu machen suchen, d. i. man soll Niemand ungerechter Weise, von dem was man ihm zu geben schuldig ist, etwas abzwaken, noch sonst in der Wirthschaft einen nöthigen und nüzlichen Auf-

wand scheuen. Dieß alles würde schändlichen Geiz und eine durch denselben bestimmte, erniedrigende Denkungsart verrathen, die jeden Menschen entehrt. Kann ich aber Mittel erfinden, die weniger Aufwand erfodern, aber eben so zwekmäßig sind als kostspielige, so handle ich vernünftig, wenn ich sie ohne Nachtheil anderer Menschen ergreife. Denn der Gewinn ist alsdann rechtmäßig und als ein Verdienst zu betrachten, woran Niemand weiter Anspruch zu machen ein Recht hat.

Ein solches Mittel ist der Stellhaken und ein solcher Fall da, wo er angewendet werden soll. Denn ich kann mir damit viel Taglohn ersparen, warum mich niemand verdenken kann, weil der allgemeinen Wohlfahrt dadurch nichts abgeht, sondern mehr geholfen wird.

3) Wenn ich in einem Tage mit dem Stellhaken so viel Land bearbeiten kann, was sonst für ein Gespann sechs Tagearbeiten hält, welches außerdem mit der Hake von Menschenhänden bearbeitet werden müßte, so kann ich mir ja mit einem Tage für andere Geschäfte der Landwirthschaft, wenn sie eben so nöthig sind als das Behaken der Feldfrüchte, eine ansehnliche Menge Menschenhände gewinnen, die ich sonst nicht haben würde, ohne den Gebrauch des Stellhakens.

Gesezt aber, daß ich auch die gewonnenen Menschenhände alsdann nicht alle beschäftigen, und mir auf andere Art durch sie Nuzen schaffen lassen könnte; so bleibt mir doch der Gewinn an Zeit und auch an Geld durch das ersparte Taglohn, und die Arbeit ist ohne ienen Aufwand doch gut und zu rechter Zeit vollbracht, und den Gewinn der Menschenhände empfängt alsdann der Staat. Ist dieser nun industriös, wie es jeder gute Staat auch gewiß seyn wird, so werden eine so große Menge Menschenhände sich mit andern nüzlichen Arbeiten beschäftigen, und der Staat wird nun dadurch doppelt reich.

4) Daß man an Früchten selbst mehr durch den Gebrauch des Stellhakens als der Hake gewinne, das mögen freilich alle diejenigen, die sich mit Augen selber davon zu überzeugen noch keine Gelegenheit hatten, ungern glauben. Man gehet analogisch von der Ansicht der Pflugarbeit überhaupt aus, weil man weis, es hat noch keine derselben die Handarbeit im Aker übertreffen können.

Der Stellhaken ist nicht das erste Aker-Instrument, welches die Hake entbehrlich machen sollte. Schon seit vielen Jahren versuchte man es mit dem gemeinen Akerpfluge bei dem Kartoffelbau, und noch jezt giebt es Bauern, die solche Sudler in der Feldarbeit über-

haupt sind, daß sie ihre Kartoffeln mit dem Acker-pfluge behäufeln. Zu diesem Zwek ist aber der Pflug gar nicht geeigenschaftet, weil er überhaupt die Erde gar nicht auflokert, und auch nur von einer Seite eine Furche anlegt. Es siehet schändlich aus, wenn ein Kartoffelland nachher mit einer solchen unvollkommenen Arbeit liegen bleibt, und man sehen muß, daß das Unkraut die Kartoffeln erstiken kann, wenn ihnen mit der Hake nicht nachgeholfen wird. Die Ernte, die man bei solcher Arbeit von seinen Früchten zu erwarten hat, ist äusserst schlecht, und belohnt den Aufwand nicht.

Der Sache näher kam man aber durch den sogenannten Kultivator, ein Pflug, welcher zwei bewegliche Streichbretter hat, welche nach Beschaffenheit der Furche eng und weit gestellt werden können. Mit diesem Aker-Instrumente kann man doch zwei Furchen zu beiden Seiten aufwerfen, und das Unkraut bedeken. Die Arbeit bleibt aber deswegen noch immer so unvollkommen, daß man die Hake dadurch noch nicht entbehren konnte.

Der Fehler bestehet aber darinne, daß die Erde dadurch nicht aufgelockert werden kann, darum, weil der Pflug zu beiden Seiten durch seine Streichbretter die Erde nur herauf zwängt, und die heraufgeworfene Erde sogar noch fest schleift, besonders wo fetter Boden ist. Darzu

kömmt auch noch der Fehler, daß auf dem Rücken der aufgeworfenen Furche das Unkraut zwischen den Pflanzen unberührt und unbedekt bleibt, und daher immer noch wuchern kann, wenn die Hake hinterdrein die Arbeit nicht noch ausbessert.

Daher siehet man, daß die Früchte, die davon noch keinen aufgelokerten Boden erhalten haben, nicht gut fort wollen, nach der Hake dagegen aber weit besser noch gedeihen.

Daß aber der Stellhaken, in der Auflokerung der Akererde und in der Anhäufung derselben, beide den Kultivator und die Hake übertrift, und auch die Früchte nach dem Gebrauch des erstern weit besser gedeihen, entscheidet der Augenschein, weil wir in hiesiger Gegend den Kultivator sowohl als die Hake einzeln noch im Gebrauch haben, daher denn der Unterschied der Früchte am besten durch den Augenschein erkannt werden kann.

Dieß mag aber daher kommen, weil der Stellhaken die Erde aus der Tiefe heraus hebt, und dann dieselbe an beiden Seiten an den Federn, bis auf den Rüken der hohen Furche wo die Pflanzen stehen, hinauf laufen läßt. Dadurch mag denn der ganze Boden, worinnen die Pflanze mit ihrer Wurzel stehet, zugleich mit gehoben und aufgelokert werden, welches weder der Kultivator noch die Hake so

thun kann. Die Arbeit des Stellhakens gibt gleich für das Auge ein solches gutes Ansehen, und sticht unter allen Arbeiten dieser Art so hervor, daß sie einem Jeden gefallen muß.

Bei dieser Gelegenheit will ich aber wegen der Federn des Stellhakens hier eine Anmerkung machen. Es trift zuweilen, daß die Federn bald zu kurz bald aber auch zu lang gemacht sind, wo man denn bei einem neuen Stellhaken selbst mit nachsehen muß, woran es etwa noch fehlen möchte. Sind nun die Federn zu kurz, so treiben sie die Erde nicht bis an die Pflanzen herauf; sind sie aber zu lang, so streichen sie über den hohen Rand der aufgetriebenen Furche hinweg, und reißen die Pflanzen mit samt der Wurzel heraus. Im erstern Fall kann man dem Fehler nicht anders abhelfen, als durch andere und längere Federn; im letztern Fall aber kann man von den Federn etwas abschneiden und sie kürzer machen. Ob auch die Spitzen der Federn die Pflanzen noch berühren, davon werden sie deswegen nicht beschädiget, denn die Pflanze weicht aus, wenn die Feder nicht gar zu lang ist.

Daß die Arbeit des Stellhakens überhaupt von gesegneten Folgen sey, und nicht nur auf die gegenwärtigen, sondern auch auf die folgenden Früchte einwirke, dieß kann ich aus eigener Erfahrung mit einem Beispiel belegen. Ich

hatte ein Stük Feld gleichmäßig bestellt und mit Rüben besäet. Die Hälfte davon ließ ich mit dem Stellhaken anhäufeln und die andere Hälfte nicht. Es war aber mein Versuch diesmal bei den Rüben umsonst geschehen, denn die Raupen kamen, und fraßen beide Hälften ab. Da nun in dasiger Gegend die Dreyfelderwirthschaft noch getrieben werden muß, und der Boden nur Mittelboden ist, welcher einen scharfen Sand zum Untergrunde hat, so wollte ich weder Roggen noch Gerste hinein säen, weil auf Rüben die Körnerfrüchte nicht sonderlich gut gerathen mögen, doch geräth Gerste noch eher als Korn im Rübenlande; ich aber besäete, es ungedüngt mit Wicken, die ich frühzeitig am zweiten März gesäet hatte. Das Frühjahr hatte aber noch einen Nachwinter, und blieb durchaus kalt und unfuchtbar; meine Wicken waren daher wohl aufgegangen, aber sie wollten nicht wachsen. Andere hatten ihre Wicken spät gesäet, diese aber giengen schlecht und gar nicht auf. Ueber lange Zeit kam aber doch Regen und fruchtbares Wetter, und dann fingen meine Wicken an zu wachsen. Was Wunder! und wie staunte ich, als ich einsmals auf das Feld kam, und sahe, daß die Wicken auf der Hälfte des Feldes bald noch einmal so hoch gewachsen waren, die ich im vorigen Jahre mit dem Stellhaken hatte bearbeiten lassen, als die auf der andern.

Im dritten Jahre wurden beide Hälften wieder gleichmäßig bestellt und mit Korn besäet. Auch hier erbauete ich auf bemerkter Hälfte wieder solch gutes Korn, daß man es in dem besten Braachfelde nicht einmal so gut erbauen kann.

Ich bekenne es offenherzig, ob ich gleich sonst genau im Beobachten bin, so weiß ich im Bedüngen und Bestellen beider Hälften des Feldes weiter doch keinen Unterschied, und halte die Bearbeitung mit dem Stellhaken allein für die Ursache.

Daß aber überhaupt die Hakenarbeit bei der Feldbestellung von sonderbarem Nuzen ist, dieß wissen unsere Kursächsischen Bauern wohl, daher sie alle ihre Felder bei der Braache einmal haken, manche thun es auch bei Sommerfrüchten, wozu sie aber den gemeinen Haken, welchen ich oben beschrieben habe, brauchen. Dadurch wird nicht nur die Akererde weit besser als mit dem Pfluge aufgelokert, sondern alles Unkraut, besonders auch die Queken, werden am besten damit vertilget. Doch, zur Vertilgung der leztern hat auch neuerlich Herr Pachter Sachße zu Thallwitz einen Quekenzieher erfunden, der eben auch zugleich die gute Wirkung zur Auflokerung des Bodens hat, und deswegen allgemein bekannt zu werden verdient. Das Verhältniß des Tagewerks des

Aker-

Akerpfluges zum Quekenziehen ist wie zwei zu sieben, und Herr Sachße gebraucht denselben auch mit zu Bestellung des Saatakers.

Wenn man bei dem gemeinen Haken die Federn oder Hörner heraus nimmt, so hat man einen englischen Minirer, welchen die Engländer dazu gebrauchen um das Feld zu rajolen, und doch die todte Erde nicht aus der Tiefe herauf zu bringen.

Bei stark verwildertem Boden gebraucht man den gemeinen Haken auch mit einem Sech (Messer), man erleichtert durch dasselbe dem Viehe die Arbeit.

Wenn die Stellhakenarbeit gut gelingen soll, so wird der gemeine Haken mit zur Vorbereitung desselben Feldes gebraucht, d. h. weil das Feld keine tiefen Furchen, durch welche die Rüken sich abtheilen, haben darf, denn an einer solchen Furche würde man den Stellhaken nicht in seiner Furche erhalten können, so muß das Feld mit dem gemeinen Haken durchaus gleich und eben gemacht werden. Lässet man aber den Stellhaken selber dazu einrichten, daß man ihn mit einem Vorderpfluge verbinden kann, wie jeden gemeinen Haken oder jeden Akerpflug, so kann man den gemeinen Haken ersparen, und alle Hakenarbeit mit dem Stellhaken verrichten. In Sachsen aber hat man den gemeinen Haken

deswegen noch mit beibehalten, weil er mit wenigern Kosten als ein Stellhaken angeschaft werden kann. Zu unterhalten kostet er aber eben nicht mehr als ein gemeiner Haken; beide Haken aber kosten weniger Schmiedekosten, als ein Akerpflug, weil das Schaar sich selber schärft. Denn wenn es einmal stumpf gearbeitet ist, so wird es umgewendet, und so ist es wieder geschärft; und dies kann man so lange treiben, bis es gänzlich abgefahren ist, und es aufs neue wieder erlegt werden muß.

Was gehöret aber zur Vorbereitung der Stellhakenarbeit? und wie wird die Stellhakenarbeit selbst verrichtet? Dies sind zwei Fragen, die der Leser noch gern beantwortet haben möchte, um sich daraus für die gute Sache deutlichen Unterricht zu verschaffen. Da ich nun das ganze Geschäft mit eigener Hand selbst betrieben habe, so folgt hierauf auch eine auf Erfahrung gegründete Antwort:

Die Vorbereitung beruhet auf folgenden zwei Regeln:

1. Bearbeite das Saatfeld eben und gleich.
2. Pflanze die zu behakenden Früchte in gerade und gleichweit von einander entfernte Reihen.

Was die erste Regel betrift, so bringt man das Feld in diesen Zustand, wenn man es statt der Wendefurche in die Quere mit dem Haken bearbeitet. Man fängt hiebei an dem einen Ende des Feldes an, und zieht eine Furche neben die andere, bis man durch ist. Oder wäre das Feld zu schmal, so wird es nicht in die Quere, sondern schräge, d. i. von einem Winkel nach dem andern, bearbeitet; daher man auch in einem Winkel den Anfang machen muß. Man hat da freylich im Anfange und am Ende nur kurze Eingelenke, und nur in der Mitte die längsten, welches aber bei schmalen Feldstüken nicht abzuändern ist.

Ist man damit fertig, so wird das Feld gut und tüchtig eingeegt, und bleibt in diesem Zustande, bis zur Zeit, da es bepflanzt werden soll, liegen.

Es ist gleichviel, ob man das Feld mit Kartoffeln oder andern Pflanzen bepflanzen will, kurz, man braucht zur Bestellung und Zurichtung des Saatakers den Haken nun noch einmal. Zur Saat aber werden die Furchen nun, wie sonst mit dem Pfluge, wieder in der Länge gemacht. Den Anfang macht man auf einer Seite, und legt, so viel nur möglich, gerade eine Furche neben die andere, alle Furchen aber auch durchaus gleichweit von einander. Denn wollte man beides nicht so genau nehmen, so

würde es für das Auge nicht nur nicht gut ausfallen, wenn die Pflanzen, die allemal auf eine Furche um die andere zu stehen kommen, sehr ungleich stünden, sondern es würde auch die Arbeit in der Folge mit dem Stellhaken erschweren, die man sich nur damit leicht machen kann, wenn die Pflanzen alle in gleicher Linie stehen, und immer iede Linie gleichweit von der andern abgerichtet ist.

Wenn der Akersmann die erste Furche recht gerade gehalten hat, so wird ihm auch die zunächst folgende zweite Furche desto leichter gerathen, und so alle folgende Furchen hängen wegen gerader Linie allemal von der zunächst vorhergegangenen ab.

Ist nun der Akersmann wegen der gleichweit von einander entfernten Linien auch darauf aufmerksam, daß sein Haken durchaus seine Furchen von einerlei Breite wirft, so kann es nicht fehlen, sondern die Linien bekommen dadurch alle einerlei Weite und Richtung. Zur Richtschnur gebe ich aber dem Akersmann dabei ein Merkmal, mit der auf der Landseite des Hakens herausgeworfenen Akererde bei jeder Furche. Bei der entgegengesezten Furche richtet er seinen Haken dann so ein, daß die Gries-Säule allemal hart an der herausgeworfenen Akererde hingehen muß, so wird er immer eine vollkommene Furche wieder hinter sich

angelegt sehen, und so durchaus auch in gleichweiter und gerader Richtung bleiben.

Nun folgt noch eine Anweisung der Art der Bepflanzung. Hier fragt es sich: soll das Feld mit Kartoffeln belegt oder mit Pflanzen bepflanzt werden? Ist das erste, so werden, nachdem der Akersmann die zweite Furche angefangen hat, die Kartoffeln einen Fußtritt weit auseinander in die Furche eingelegt. Sind es aber Pflanzen, so folgt gleich hinter dem Akermanne ein Mensch, der ein Maas in der Hand hat, von der Weite, nach welcher iede Pflanze von der andern abgerichtet stehen soll, und zeichnet ieden Standpunkt der Pflanze mit der Hand vor, damit die Pflanzer eine Regel bekommen, durchaus nach einerley Weite zu pflanzen. Hinter dieser Ausmessung werden nun sogleich die Pflanzen oben auf dem scharfen Rüken der zweiten Furche mit ihren Wurzeln behutsam eingesenkt, denn diese können nicht, wie die Kartoffeln, in die tiefe Furche, kommen.

Hierauf wird dann die dritte Furche gemacht, bei welcher die Pflanzer aber sogleich wieder abtreten und ihre Arbeit gethan haben müssen, wenn der Akersmann nicht aufgehalten werden soll. Daher denn die Pflanzen an dem Ende der Pflanzenfurche, wo der Akersmann ausgefahren ist und sogleich wieder ein-

lenkt, oben dichter, oder sich am nächsten, stehen müssen, als an dem andern Ende, ob sie gleich nicht so viel wie die an jenem Ende pflanzen können. Ein kluger Wirth stellt aber solche daselbst an, welche vor andern am behendesten in der Arbeit sind; doch darf dabei den Pflanzen kein Schaden an der Wurzel geschehen.

Will man nun seine Pflanzen ins Quinqunx setzen lassen, so muß bei der vierten Furche der Standpunkt der Pflanzen eben wieder so wie bei der zweiten vorgezeichnet werden; bei Kartoffeln ist dies aber unnöthig. Die Pflanzer müssen aber, nachdem ihnen die beiden beflanzten Furchen zur Richtschnur vorgezeichnet worden sind, die Ordnung nun selber durch ihr eigenes Augenmaas fortsezen und in der Folge richtig beibehalten.

Bei dieser Arbeit werden die Pflanzer auch davon unterrichtet, daß sie jedesmal ihre Arbeit von der Landseite antretten müssen, und ihnen zu treten weiter nicht erlaubt ist, als in die tiefe Furche, weil der Saataker völlig unbetretten bleiben muß.

Bei Pflanzen wird es wegen der künftigen Stellhakenarbeit von Nutzen seyn, wenn die unbepflanzte Furche breit gestrichen wird, weil sonst das Stellrad vom Stellhaken, welches in der Mitte dieser Furche zwischen bei-

den Zeilen eigentlich seinen Weg nehmen soll, auf dem hohen Rüken der Furche nicht gerade laufen würde. Manche lassen sie durch die Pflanzer gleich mit der Hand nieder streichen, andere bestellen dazu eine Person mit einem kleinen Rechen, welches dann freilich ordentlicher gemacht wird.

Das Kartoffelfeld hingegen wird, nachdem die Kartoffeln aufgehen, und dann auch das Unkraut sich dabei sehen lassen will, noch einmal tüchtig überegget, wodurch nicht nur das leztere im Wachsthume gestöhrt wird, sondern auch die Kartoffeln alsdann um so freudiger wachsen werden, weil sie wieder lokere Erde bekommen haben. Man wird aber einwenden wollen; daß dann das Kraut der Kartoffeln eben sowohl als das Unkraut von der Egge Schaden leiden müßte. Allein, so ist es nicht, weil das Kartoffelkraut sich nach der Egge schmieget, und mit seiner Wurzel tiefer in der Erde steht, als das Unkraut.

Sobald als man nun siehet, daß nach der Egge das Unkraut bei den Kartoffeln wieder zum Vorschein kömmt; ingleichen auch, wenn sich dasselbe bei Pflanzengewächsen hervor thun will, so greift man nach dem Stellhaken, und giebt den Gewächsen das erstemal mit demselben nur eine falsche Furche, davon wird das Unkraut gleich wieder vertilgt seyn,

und die Früchte werden ein lebhafteres Wachsthum bekommen. Und so kann man nach einer Zwischenzeit, wenn das Unkraut wieder heraus wachsen will, diese Arbeit mit dem Stellhaken noch ein oder zweimal wiederholen, je, nachdem man seine Früchte dadurch gut pflegen und warten will. Denn jedesmal bekommen sie zu ihrem Wachsthum neues Leben, weil der Boden dadurch immer wieder aufgelokert wird.

Da die erste Furche mit dem Stellhaken — ich verstehe aber darunter die Bearbeitung des ganzen Akers zum erstenmal, — nur ganz flach gewalzt wird, so muß man hierzu auch die Federn an dem Stellhaken so weit ausbreiten, daß sie die flache Furche bis an die Pflanzen von beiden Seiten rein ausstreichen, die Erde an die Pflanzen treiben und das Unkraut vertilgen können. Bei der zweiten und dritten Furche aber, wo der Stellhaken tiefer gehen muß, siehet man selbst ein, daß die Federn so weit nicht gestellt seyn dürfen.

Von der ersten Furche erhält die Arbeit ihr gutes Ansehen noch nicht, auch wird die erste Furche noch keine allzugerade Linie nehmen, ob man sich schon alle Mühe deswegen giebt. Aber nach der zweiten und dritten Furche wird man seine Lust sehen können, weil alsdann der Stellhaken einen sicherern Gang

in der ersten Furche hat, und die lockere Erde auf den Zeilen der Früchte hoch aufbauet und alle Zeilen durchaus gleichförmig bildet. Der Akersmann weis sich bei den lezten Malen alsdann auch schon besser zu helfen, indem er immer darauf siehet, wie er die vorige ungerade Furche von beiden Seiten in eine gerade verwandeln kann.

Der Stellhaken wird nur mit einem Pferde bespannt, denn da diese Arbeit sehr leicht ist, so pflegen diejenigen unter den Bauern, welche keine Pferde haben, einen Ochsen oder eine Kuh dazu abzurichten, welches ihnen mit allen diesen Thieren eben auch keine allzugroße Mühe kostet. Um der Akkuratesse halben würde ich allemal viel lieber einen Ochsen oder eine Kuh anrathen; weil diese in der Arbeit langsamer, aber desto steter gehen, als Pferde. Gehet aber dieses Vieh im Zuge einen langsamen und steten Gang, so behält der Akersmann sein Akerwerkzeug mehr in seiner Gewalt, und kann es weit eher in akkurater Richtung erhalten, als wenn er ein flüchtiges Akerpferd hat, das auch wohl um so mehr bei der Arbeit hizig wird, als die Hize gros ist, und es bei derselben von den Fliegen sehr gestochen wird. In solchen Fällen wanket das Pferd sehr leicht aus seinem Wege, wenn es nicht recht gesezt ist, und es ist schwer, in-

sonderheit bei der ersten Furche, wenn man etwas ordentliches mit ihm arbeiten will.

Daher wird man am besten thun, wenn man auch die Zeit wohl in Acht nimmt, in welcher die Thiere williger arbeiten können. Die Morgenstunden mögen wohl dazu allemal die schiklichsten seyn. Hätte man ein solches Thier zu dieser Arbeit erst abzurichten, so darf es nur einige Furchen geführt werden, und so bald es nur seinen ihm ungewohnten Zug wird leiden lernen, sobald wird es auch mehr auf seinen Weg merken und ihn alleine gehen lernen.

Hat man nicht die Freiheit, daß man mit dem Stellhaken außer seinem Aker einlenken darf, so kann man die Vorenden nicht mit bepflanzen, weil sie zum Einlenken bestimmt sind und daher leer liegen bleiben müssen, wenn man dasjenige nicht, was darauf gewachsen wäre, wieder eintretten lassen will. Sobald man aber die Arbeit mit dem Stellhaken gänzlich verrichtet hat, sobald können auch die Vorenden noch mit etwas besäet oder bepflanzet werden, wenn man sie nicht ganz unbenuzt braach liegen lassen will. Nischwitz bei Wurzen, im Monat May 1804.

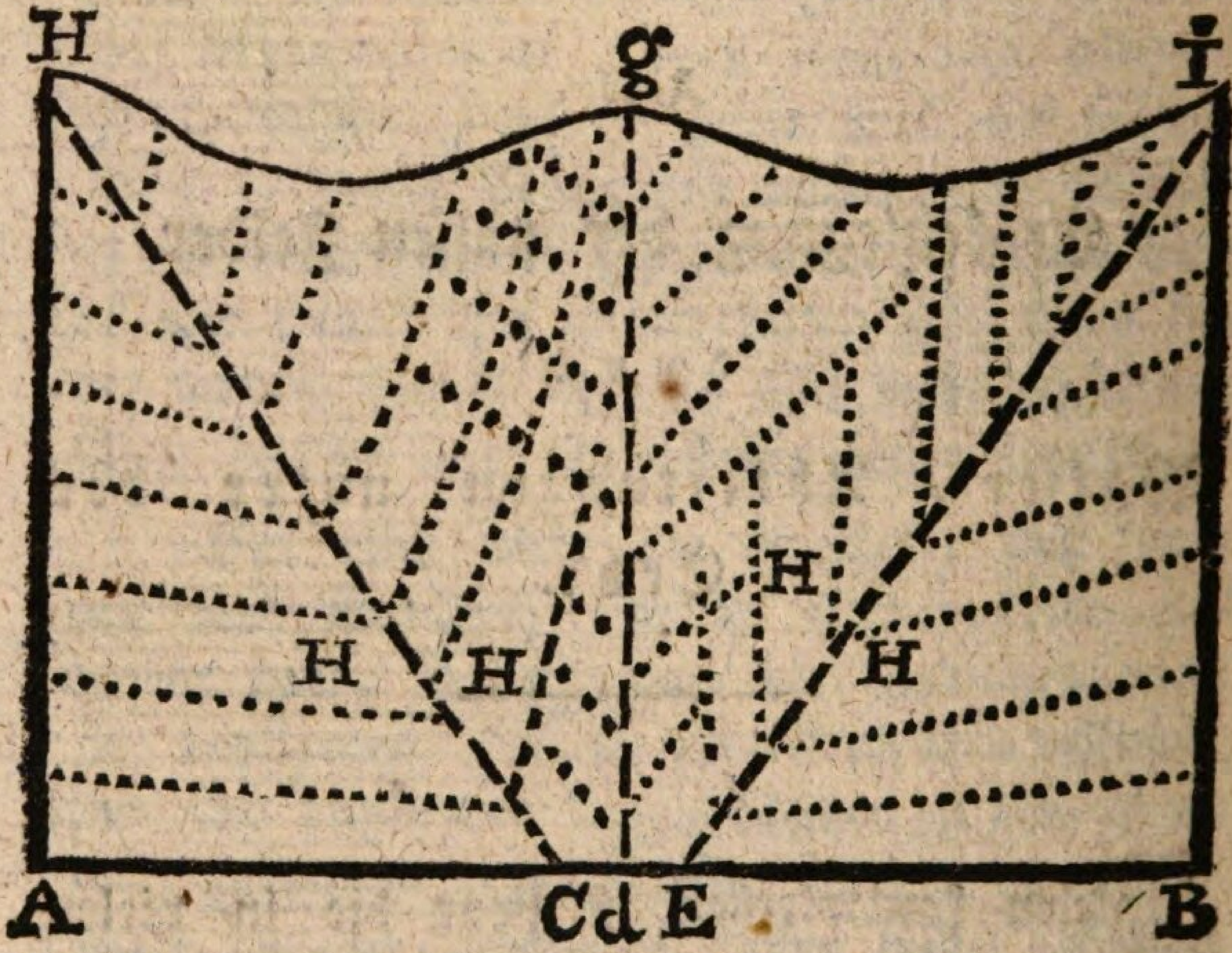
Lukas.

VII.

Trokenlegung der nassen Felder durch Wasser-Ableitungen unter der Erde.

Vielen Landwirthen ist zwar die in vielen Provinzen Deutschlands übliche Art der Trokenlegung der nassen Felder nicht unbekannt. Allein da eben diese für den Flor des Akerbaues so äusserst erspriesslich ist; und die aufzuwendenden Unkosten so schnell sich wieder in auffallendem Ersaz ergeben, in manchen Provinzen dieselbe auch noch wenig gekannt, oder bei einiger Kenntniß derselben so wenig geschäzt wird: so erachtete man dieselbe hier der Aufnahme und frischen Erinnerung sehr werth.

Folgende Figur stellt die Anlage der Ableitungen in ihrem ganzen Umfange vor, und soll hier zugleich zur Erklärung derselben dienen.



Das Ganze stellt eine bestimmte Fläche eines nassen Feldes vor. A B ist ein Bach oder Graben, welcher das Wasser aufnehmen kann. C H, d g. E I. sind die Hauptleitungen; die da hinein Laufenden heissen Nebenleitungen. Bei der Anlage der Hauptleitung kommt es darauf an, ob das Land völlig eben sey, oder Anhöhen und Vertiefungen habe. Ist es völlig eben, so wären auf einem solchen Felde eine Hauptleitung, oder höchstens zwei

genug, die dann aber desto mehr Nebenleitungen haben müssen. Wenn hingegen Vertiefungen da sind, so ist es besser, diese zu nüzen und darin herunter Hauptleitungen anzulegen, von den Anhöhen aber Nebenleitungen in sie herabzuleiten. Denn die Hauptleitungen müssen um etwas tiefer liegen, als die Nebenleitungen, und so wie sie sich dem Abflusse nähern, etwa von H an, noch mehr Fall bekommen. Wenn man also mit den Hauptleitungen durch Anhöhen hindurch wollte, so müste man sehr tief ausgraben. Man macht auch in die Nebenleitungen wieder andere, wenn die Erhöhungen und Vertiefungen des Feldes es so verlangen. Die Nebenleitungen kommen nach Beschaffenheit des Landes etwa 20 bis 30 Fuß von einander.

Wenn man die Richtung der Leitungen nach dem Wasserfall vorsichtig bestimmt und abgestekt hat, so ziehet man mit einem Pfluge hinauf und wieder herunter, so daß ein schmaler Balken stehen bleibt. Dann hebt man diesen mit einem tiefer gehenden Pfluge heraus und wirft ihn mit dem Spaden an die Seite. Nun bedient man sich eines Spadens, der 13 Zoll lang, oben 7 Zoll und unten nur 4 Zoll breit ist, und sticht die Erde durch zwei Stiche, neben einander, damit heraus. Nach diesem ersten Stich, der nur so breit zu seyn

braucht, daß der Arbeiter darin stehen kann, nimmt man einen andern Spaden, der ebenfalls 13 Zoll lang, oben aber nur 4 Zoll und unten 1½ Zoll breit ist. Zulezt nimmt man eine, etwa 2 Zoll breite, etwas über 1 Fuß lange Schaufel, ohngefähr wie ein Stük einer Dachrinne gestaltet, mit einem gebogenen Handgriff, womit man die Erde, die hineingekrümelt, heraushebt. Ist das Land in dem Gange dieser Leitung eben, so sind 2 Fuß Tiefe völlig hinreichend; wo man aber durch eine Anhöhe hindurch muß, wird natürlich eine grössere Tiefe erfordert. Ein ganz geringer Fall muß bis zum Ausflusse immer beobachtet werden, und die Hauptleitung muß nur 1 bis 2 Zoll tiefer, als die Nebenleitungen seyn. Nach der Tiefe richtet sich die Breite oben; sie muß nur so seyn, daß die Arbeit geschehen kann. Unten läuft sie auf 4 Zoll zu.

Wenn die Leitungen ausgegraben sind, so füllt man sie mit zusammen gebundenem frischen Reißwerk aus. Unten kommen dikere Stüke Holz, einzeln hinein gelegt, nach oben immer dünnere. Einige legen Steine dazwischen. Wo man viele rauhe Steine hat, sind sie auch wohl mit Steinen angefüllet worden. Man hält aber jezt Holz für weit besser, weil man gefunden hat, daß sie sich damit weit weniger verstopfen. Poröses, wässeriges Holz, Ellern,

Weiden u. s. w. hat man am besten gefunden und am dauerhaftesten; doch nimmt man, was man haben kann. Man hat Beispiele, daß solche Leitungen sich über hundert Jahre gut erhalten haben. Ueber das Holz kommt eine Lage Stroh, damit die Erde sich erst fest seze und nicht zwischen dem Reissig krümmele. Dann wird alles fest getreten, die gute Erde wieder herüber gebracht, und mit einer schweren Walze festgewalzt. Die übrige Erde wird auf das Feld vertheilet, und nachdem sie ausgewittert, untergepflügt.

Die Abzüge müssen aber gerade da liegen, wo das Wasser auf einer harten Thonschicht stokt und nicht einziehen kann. Dann thun sie weit mehr Wirkung, als wenn sie in den Thon selbst hineingearbeitet werden. Diese Schicht liegt aber selten tiefer als 2 Fuß.

Wo es angehet, legt man die Ableitungen so, daß sie sich mit der Lage der Akerbeete kreuzen. Sie sollen dann stärkere Würkung thun.

Thaers Einleitung zur Englischen Landwirthschaft, 1ter Band. S. 260.

VIII.

Waizen-Saat der Engländer.

Ehe der Engländer den Waizen säet, weicht er ihn ein, und zwar in eine Beize von Salz und Kalk mit salzigem Wasser, oder aus Mangel an salzigem Wasser in eine Mischung von Asche und Urin. Neuere wollen aber Salpeter und Urin zur Einweichung am geschiktesten gefunden haben. Versuche haben ihn gelehrt, daß es besser sey, das Saatkorn nur zwölf und nicht vier und zwanzig Stunden in dieser Beize liegen zu lassen.

Den Waizen säet er gewöhnlich in die Braache, oder nach einjährigem Klee. Wo dies nicht der Fall ist, kann man sicher seyn, daß entweder Pferdebohnen, oder Kartoffeln das Land zur Waizensaat in Ordnung gebracht haben. Säet er den Waizen in Kleeland, so düngt er nicht. Bei dem Säen des Waizens in Kleeland hält der englische Landmann es für besonders zuträglich, das Land einige Zeit, nachdem es gepflügt worden, liegen zu lassen, damit

mit es sich ausdünste. Er behauptet, daß, wenn man zwei Aeker gleich gut behandelt, und der eine davon gleich, sobald er gepflügt worden, zugesäet wird, der andere acht Tage später, man allezeit finden werde, daß der Aker, welcher Zeit zum Ausdünsten gehabt habe, eine bessere Saat liefere.

Anmerkung. Einige Franken beobachten diese Regel längst auch, und zwar nicht allein beim Waizen, sondern bei jeder Korn-Art, und versichern, immer den besten Erfolg davon erlebt zu haben.

Bei niedrigem und feuchtem lehmigen Boden bringen sie den Aker in schmale hohe Beete, wie im Rothenburgischen in Franken, und sichern sich dadurch gegen Mißwachs, weil auf diese Art die Saat nichts von zu vieler Feuchtigkeit zu leiden hat.

Waizen erfordert einen Lehmboden. Da nun in England nicht jeder Boden lehmigt ist, so bestrebt man sich auf eine künstliche Art dem leichten Boden mehr Festigkeit zu geben, und ihn dadurch zur Waizensaat recht geschikt zu machen. Man walzt nämlich das Land mit einer schweren Walze. Andere treiben grosse Schaafheerden auf den Klee, welcher zu Waizen gebrochen werden soll, um so das Feld fester zu machen. Noch andere führen eine

Bayerische
Staatsbibliothek
München

ganze Schnur Pferde auf das Feld, und lassen sie mehreremale auf und ab traben, ehe es zur Waizensaat gepflügt wird.

Die schiklichste Säezeit ist bei dem Engländer der September, und er säet um so dünner, je zeitiger es geschieht.

Wenn im Frühjahre der Boden troken ist, und der junge Waizen kränklich aussiehet, so eggt ihn der Engländer auf. In der Nähe von London überstreut man den Waizen im Frühjahre mit Kalk, Sand und andern Sachen, die man zur Ueberdüngung gebraucht; dann jätet man ihn, oder behakt ihn mit einem Hakeisen, und schneidet die Disteln mit einem krummen Messer, welches am Ende eines Stoks befestiget ist, ab. Steht er zu geil, so wird er abgemähet (wir Franken sagen geschröpft). Der Waizen wird in England überall mit der Sichel geschnitten. In der Grafschaft Sommerset schneidet man blos die Aehren ab, und sammelt solche in Säke; darauf mähet man das Stroh, und bindet es in grosse Bünde. Nachdem der Waizen mit der Sichel abgehauen ist, mähet man mit der Sense die Stoppeln, und benuzt sie zur Streu. Meistentheils sezt man das Getreid in Diemen auf das Feld, um auf solche Art dasselbe mehr vor Ungeziefer zu bewahren.

Auf gutem, fruchtbaren Boden erndtet der Engländer das vier und zwanzigste bis dreißigste Saatkorn. Der Mittelertrag ist sieben.

IX.

Roggen-Saat der Engländer.

Roggen wird in England nur wenig und nur in den nördlichen Grafschaften angebaut.

Zu Roggen wird eben so gut, wie zu Waizen, gedüngt. Die Aussaat geschieht im September. In den südlichen Grafschaften wird Roggen gar nicht zu Brodkorn angebaut, sondern nur in der Hinsicht, um zeitig im Frühjahr grünes Futter für Schaafe und Lämmer zu haben.

X.

Gerstensaat der Engländer.

Am häufigsten wird die zweizeilige Gerste gebaut, aber doch die Vierzeilige von Bierbrauern zum Malzen vorgezogen. Die Zweizeilige ist vorgezogen, weil sie weniger Spreu und Abfall giebt, und besser zu Mehl und Grüze dient.

Zur Gerste wird dreymal gepflügt, zum erstenmale im Herbste; und dann zweimal im Frühling. Man säet Gerste nach Rüben oder nach Waizen, weil nach sorgfältigem Bedüngen und Bearbeiten des Landes zum Waizen und zu Rüben dasselbe noch in einem kraftvollen Zustande ist. Im Frühjahre wird die Gerste gewalzt, um die Erde fester an die Wurzeln der Pflanzen zu drüken, und um zu verhindern, daß der Boden in einem trokenen Frühjahre nicht die benöthigte Feuchtigkeit verliere. Auf diese Art umstokt sie um so besser.

XI.

Hafersaat der Engländer.

Wenn gleich viele Sorten Hafers in England gebaut werden, so hat doch der schwarze bei denkenden und aufmerksamen Landwirthen einen Vorzug gewonnen, theils weil er nicht so zärtlich, wie der Weiße ist, theils weil er sich besser für einen leichten Boden schikt, wo man genöthiget ist, früher die Hafersaat zu bestellen.

Die meisten Landleute pflügen nur einmal zur Hafersaat. Allein das findet man bei grösserer Aufmerksamkeit für unrichtig. Keine Saat bezahlt das Pflügen besser, als der Hafer. Viele säen den Hafer in eine wohl gedüngte Braache, und halten dies Verfahren für eine gute Wirthschaft, weil der Hafer dem Land seine überflüßige Geilheit benimmt, das Unkraut erstikt, und das Land zur Waizensaat ganz vortreflich vorbereitet. Frühe Hafersaat in nassem und kaltem Lehmboden taugt nichts, friert es hierauf, so verdirbt der Frost die junge Saat. Man säet die Hälfte von Saamen

vor, und pflügt ihn unter, die andere Hälfte säet man nach, und egget sie ein. Wer zweimal zur Hafersaat pflügt, gewinnt ein Drittel, wer dreymal pflügt, gewinnt ein Doppeltes. Säet man den schwarzen Hafer in sandigem Boden spät, und das Wetter ist troken, so ist es ein Glük, wenn er nicht verbrennt.

Nach Rüben geräth der Hafer vortreflich, das kommt davon her, weil er hier in eine lokere, mullige Erde kömmt.

XII.

Erbsensaat der Engländer.

Von Felderbsen giebt es in England grosse und kleine, graue, weiße und blaue Erbsen. Zu Erbsen pflügt der Engländer nur einmal. Die Aussaat geschieht im Merz, oder im Anfange des Aprils. Die Erfahrung hat die Engländer gelehrt, daß es weit vortheilhafter ist, die Erbsen mit der Säemaschiene in Reihen zu säen, als mit der Hand auszustreuen, weil sie alsdann weit früher im Herbste reif, und ergiebiger werden, auch besser einzuerndten sind. Werden sie in Reihen gesäet, oder mit

ter Hand in Löcher gelegt, so geschieht dies gewöhnlich in einem Abstand von zehen Zollen. Ausserdem werden sie noch zwei bis dreimal mit der Pferdehake gehäuft, wodurch nicht allein das Unkraut vertilgt, sondern auch frische Erde an die Erbsen gebracht wird, welches viel zu ihrer grössern Vollkommenheit beiträgt.

Andere machen Löcher, die acht bis zehen Zoll von einander stehen, und werfen in ein jedes zehn Erbsen. Auf diese Art lassen sie sich gut häufen, ohne die Wurzeln zu beschädigen.

Man mähet die Erbsen nicht mit der Sense in England, sondern schneidet sie mit einem krummen Messer ab, das am Ende eines langen Stoks sizt. Man hält dafür, es sey besser, die Erbsen in einen Feimen zu setzen, als sie unters Dach zu bringen, man behauptet, daß sie alsdann ein besseres Ansehen bekommen, und nicht so sehr zusammen schrumpfen.

Wer Schweine mit Erbsen mästen will, thut wohl, wenn er sie vorher zum Keimen bringt. Ein Zufall hat diesen Vortheil einem Farmer entdeken lassen. Zwei Mezen gekeimte mästen soviel, wie drei Mezen ungekeimte. Auch den Pferden gewähren die gemalzten Erbsen ein gutes und nahrhaftes Futter.

XIII.
Wickensaat der Engländer.

Der Engländer hat Sommer und Winterwicken. Erstere werden eher als der Waizen gesäet, und die Absicht ihrer Aussaat ist, im Frühjahr zeitig für das Vieh grünes Futter zu haben, besonders für Pferde und Schaafe. Die Winterwicken hält man durchgängig für die besten Saatwicken, indem sie eher reifen, und in einer guten Jahrszeit geerndtet werden können, dagegen die Sommerwicken erst spät im Jahre geerndtet werden. Die im Spätherbst eingeerndteten Wicken taugen nicht zur Wintersaat, indem sie leicht vom Froste Schaden nehmen. Sollen sie im Herbste zur Saat gebraucht werden, so muß man sie bis zum nächsten Winter aufbewahren. Winterwikken aber können gleich zur Saat gebraucht werden.

In Hinsicht der Besäung des Landes mit Wicken muß man dasselbe Land zweimal besäen. Dies will so viel sagen; sobald das Land gepflügt worden, besäet man es mit der halben Aussaat und eggt es darauf. Dann wird

es zum zweitenmale besäet, und zwar so, daß der Säemann von der entgegen gesezten Richtung über das Land geht, worauf es denn zweimal, nämlich in die Länge und in die Queere, geeggt wird. Die Ursache von dieser Säemethode besteht darin, daß, so wie man das erstemal auf das zugepflügte Land säet, die Saat nicht eben fällt, weil sie natürlicher Weise in die Furchen fällt. Wird das Feld umgeeggt und von der entgegengesezten Seite, oder vom andern Ende des Akers gesäet, so folgt, daß die Saat in die Zwischenräume fällt, welche die Egge nicht ausgefüllt hat. Das lezte zweimalige Eggen geschieht, um die Saat zu bedeken, und das gepflügte Land in bessern Stand zu setzen.

Hat man die Absicht bei den Wicken, sie als grünes Futter im Frühjahr zu gebrauchen, so werden sie mit der Hand ausgesäet. Sollen sie aber dagegen zur Saat stehen, und abgedroschen werden, so ist man darüber einig, daß sie in Reihen, wie Erbsen, gesäet und gehakt werden müssen.

XIV.

Anbau der Turnips (Rüben).

Ein Engländer kam im Anfange des vorigen Jahrhunderts nach Hannover, sah, wie daselbst Rüben im Freyen gebaut wurden, der Anbau gefiel, und so wie er nach England zurük kam, führte er den Anbau derselben selbst auch ein. Dies ist der erste Ursprung des Rüben-Anbaues in England.

Die weißen englischen Rüben sind sehr süß, angenehm für Menschen und Vieh; vertragen aber keine Kälte, und verfaulen leicht in einem nassen Herbste. Sie werden bei günstiger Witterung sehr groß, oft wiegt ein Stük dreißig bis fünf und dreißig Pfund.

Anmerkung. Es ist nicht zu glauben, daß die englischen Rüben sollten größer als unsere Erdkohlrabi werden, noch weniger, daß sie als Futterwurzel vorzüglicher als eben diese seyn sollten.

Schwarze, mullige Erde schikt sich am besten für die Rüben, so wie für alle Fut-

terwurzeln. Der lehmige Boden, der sich zum Anbau des Waizens, der Erbsen und Pferdebohnen gut schikt, ist gar nicht dienlich dazu. Wo das Land unrein ist, wird es zweimal im Herbste gepflügt, das erstemal flach, das zweitemal tief. Ist es aber rein, so ist eine Furche im Herbste hinreichend, doch darf es nicht in nassem Wetter gepflügt werden. Sobald es von Schnee und Frost mürbe gemacht worden ist, egget man es im Frühjahre am Ende des Märzes. Gleich nach Bestellung der Gerstensaat wird das Land von neuem gepflügt, geeggt und gewalzt, lezteres, um die grossen Erdklumpen zu zerdrüken. Das vierte Pflügen geschieht im Anfange des Frühjahrs. Vierzehn Tage nachher wird zur Saat gepflügt. Nach dem Besäen wird das Land wieder gewalzt, um es so tief feucht zu erhalten, als der Saame zu liegen kommt. Auf einen Aker rechnet man zwölf Futter Stalldünger, welcher nicht so ganz vermodert, sondern in dem Zustande seyn muß, daß er sich so wohl auf der Schaufel, als auf der Mistgabel halten läßt.

Im Allgemeinen rechnet man zwei Pfund Saamen auf den Morgen, wenn mit der Hand gesäet wird; mit der Säemaschiene ein Pfund. Die Saatzeit dauert den ganzen Julymonath.

Die jungen Pflanzen werden vom Erdfloh und dem Mistkäfer oft hart mitgenommen.

Gestossener Gips, über das Land gestreut, soll die Erdflöhe unfehlbar vertreiben. Auch Holzasche, mit dem vierten Theile kleinen Salzes vermischt, soll ein gutes Präservativ seyn. Andere säen die Rüben zwischen eine andere Saat, wodurch sie Schuz vor dem Erdfloh erhalten. Duhamel räth dazu, sie, so wie auch gelbe Wurzeln, mit Hanf und Flachssaamen auszusäen. Weil man diese Früchte bald aufzieht, so erhalten die Rüben Gelegenheit, in guten Wachsthum zu kommen.

Wenn die Pflanzen vier bis fünf Blätter haben, zuweilen sechs Wochen, nachdem sie aus der Erde gekommen sind, so werden sie behakt oder behäuft, und wo sie zu nahe stehen, mit dem Haufeisen so verdünnt, daß ein Zwischenraum von einem Fuß zwischen jeder Pflanze bleibt. Einen Monath später werden sie zum zweitenmale behäuft, und wieder dünner stehend gemacht.

Man benuzt die Rüben in England, um Schaafe und Ochsen damit im Winter und Frühjahr fett zu machen. Die Rüben schärfen den Appetit der Thiere. Man giebt sie Milchkühen, worauf sie reichlich Milch liefern. Man giebt Morgens und Abends Rüben, und als Zwischenfutter Heu. Die mehresten Landwirthe werfen sie den Thieren ganz vor, ohne sie in kleinere Stüke zu verkleinern. Mästet man

mit Rüben, so giebt man am Ende geschrotene Pferdebohnen, oder statt Rüben reine Gerste, oder Wickenstroh zu Häksel geschnitten, damit das Fleisch nicht nach Rüben schmekt.

Ein nicht unwesentlicher Vortheil bei dem Rübenbau besteht darin, daß, weil das Land zu Rüben gut gepflügt und geeggt werden muß, und überdies noch ein paarmal das Behäufen verlangt, es dadurch ganz vortreflich zur Gerste zubereitet wird, und der Engländer mit Gewißheit zwei Körner Gerste Ertrag von seinem Rübenfelde mehr erwarten kann, besonders wenn er die Rüben auf dem Felde verzehren läßt, wodurch das Land zugleich mit bedüngt wird.

XV.

Kartoffelbau der Engländer.

Der Engländer sieht bei dem Kartoffelbau nicht bloß auf den Vortheil, daß man sie verkaufen, oder in seiner eigenen Haushaltung verbrauchen kann, sondern, daß es ein Gewächs ist, welches das Land reinigt, und es zu einer andern Saat gut vorbereitet.

Der Engländer legt sie im März, auch zu Ende Juny. Bei den Frühgelegten soll die Frucht mehliger seyn; die später gelegten sollen aber in grösserer Menge sich erndten lassen.

Wenn sich das Land im Winter naß hält, pflügt er es im Herbste, damit es troken zu liegen kommt. Im Frühjahre pflügt er es wieder, und egget es eben. Im April und Mai werden die Kartoffeln gelegt, wozu das Land in drei Fuß von einander liegende Furchen gezogen, und reichlicher Dünger darein gelegt wird. Ist der Boden bindigt, so bedekt er den Dünger sammt den Kartoffeln auf die Wiese, daß man die Erde mit dem Haufeisen darüber zieht, worauf mit dem Pflug noch mehr Erde darüber gehäuft wird. Die Zwischenräume hält er allezeit durch Pflügen und Häufen rein. Mit einem Pfluge werden im Herbste die Furchen geöfnet, und mit einem Spaten die Kartoffeln herausgekrazt.

Als besten Dünger für Kartoffeln erkennt der Engländer den Pferdemist, dann Schwein- und andern animalischen Dünger. In einigen Gegenden werden sie durchgeschnitten, ehe sie gepflanzt werden; die Durchgeschittenen legt man in Löcher, die vier Fuß tief sind. Der Engländer verfüttert seine Kartoffeln meistentheils ungekocht, doch immer mit einem Nebenfutter. Einige behaupten, die Kartoffeln

zehrten das Land aus; daher benuzen sie das Kartoffelland mehr zu Gerste, Hafer und Pferdebohnen, als zu Waizen.

XVI.

Gelben Rübenbau der Engländer.

Der gelbe Rübenbau ist bei den Engländern sehr beliebt. Arthur Young meint, die allgemeine Einführung desselben müße eines der glüklichsten Ereignisse seyn, die den englischen Akerbau treffen können. Der rechte Boden dazu ist ein troken liegendes, mürbes und sandig lehmiges Erdreich. Je reicher dieses an Dammerde ist, und je tiefer es davon durchdrungen wird, desto besser gedeiht der Bau dieses Gewächses. Auf schwerem, bindenden Boden hat sich der Ertrag, nach Youngs Versuchen, gegen den auf leichtem, verhalten, wie vier zu fünf. Durch den Anbau der gelben Rüben wird das Erdreich nicht ausgemagert, sondern vielmehr auffallend verbessert. Young bauete dreimal hintereinander auf demselben Lande gelbe Rüben, und er fand allemal den Ertrag reichlicher. Daher behaupten viele Engländer, wenn man Gerste nach gelben Rüben baue, so erndte man immer einen grossen Theil mehr. Sollen aber die gelben

Rüben überhaupt gerathen, so muß das Land von allem Unkraute, besonders von Quecken, völlig rein seyn: also müssen dieselben auf eine Saat folgen, durch die das Land völlig gereinigt worden ist — auf gut behakte Rüben, Kartoffeln, Kohl, oder reinen Flachs.

Am besten ist es, zum gelben Rübenbau im Herbste die Stoppel zu stürzen, kurz vor Winters das Feld mit zwei hintereinander gehenden Pflügen einen Fuß tief einzuarbeiten, im folgenden März erst zu eggen, dann nochmals einfach zu pflügen, und mit dieser Furche zugleich den Dünger unter zu akern. Der gedüngte Boden trägt noch einmal so viel. Nur darf es kein langer Mist seyn, sondern ein wohl verroteter, mit Erde oder wohl auch mit Kalk vermischter. Darauf wird das Land rein geeggt, leicht gewalzt, nochmals geeggt, sodann der Saame, zu vier bis fünf Pfund auf den Morgen, bei windstillem Wetter sorgfältig ausgesäet, hernach wieder stark gewalzt und leicht hin geeggt. Die Saatzeit ist gegen Ende des Märzes, oder Anfangs Aprils. Das beste Mittel, sie von Unkraute rein zu halten, ist, wenn man nicht die Unkosten des Jätens daran wenden will, daß man das Feld, so bald sich Unkraut zeigt, tüchtig egge, und dieses dreist wiederhohle, so oft wieder Unkraut zum Vorschein kommt. Zeigen sich aber schon so häu-

häufige Wurzeln mit ihrem feinen Kraute, daß man sie vom Unkraute kaum mehr unterscheiden kann, so wird das Jäten unentbehrlich.

Wenn sich hernach die gelben Rüben deutlich an ihrem krausen Blatte unterscheiden lassen, so müssen sie mit einer schmälern als der Rübenhake zum ersten Male behakt, und hiebei die Wurzeln etwan fünf bis sechs Zoll weit auseinander gesetzt werden. Bei dem zweiten Behaken aber, etwa vier Wochen darauf, müssen sie zehen bis zwölf Zoll Zwischenraum bekommen. Auf diesem Behaken beruht der reichliche Ertrag, und alle Schonung überflüssiger Pflanzen ist schädlich.

Die gelben Rüben bleiben im Felde stehen, bis das Krautig zu welken beginnt: man kann aber dasselbe wohl dreimal zum Viehfutter (oder zum Gemüse, wie Spinat) abschneiden, ohne daß dieses die üblen Folgen für den Ertrag hätte, die es bei den Kartoffeln unstreitig hat.

Manche Engländer lassen ihre Möhren über Winter im Felde. Allein bei uns Deutschen würde dieses Verfahren bedenklich seyn. Mit einer dreizinkigen Gabel hebt man sie im Herbste aus, schneidet ihnen die Köpfe ab, und verfüttert den Abfall. Die Wurzeln aber pflegen die Engländer in die Scheune unter

Sand zu legen, oder mit Stroh in Feimen zu sezen, oder in nicht tiefe, mit Stroh bis oben herauf gefütterte Gruben zu graben.

Allgemein ist der Möhrenbau in England nicht, weil man die Unkosten scheut, die mit deren Bau verbunden sind.

In der Gegend von Woodbrige kommen die Möhren in den ordentlichen Fruchtwechsel, indem man erstens Rüben, zu welchen allein gepflügt wird, zweitens Gerste, drittens Klee oder gedrillte und behakte Bohnen, viertens Waizen und fünftens Möhren, also binnen fünf Jahren nur zweimal Getreide baut. Bei diesem Fruchtwechsel und starker Düngung ernten die Leute acht und vierzig bis funfzig Scheffel Gerste auf dem Morgen, obgleich der Boden nur aus dunkelrothem, laufenden Sand, ohne viele bindende Theile, besteht. Das höchste einer Kultur, sagt Young!

Man benuzt die Möhren hauptsächlich zur Mastung. Für Milchkühe sind sie eins der besten Futter, indem sie nicht nur reichlich, sondern auch vorzüglich schöne Milch geben. Herr Harvey zu Hartleburg weiß seine Melkkühe im Winter mit Kohl und Möhren zu einem noch reichlichern Milchertrag zu bringen, als im Sommer auf der besten Weide.

Zur Fütterung der Schweine thun Möhren bessere Wirkung als Kartoffeln; jedoch machen sie nur gute Fleisch- aber nicht Spekschweine. Kocht man aber die Möhren, so wird ihre Mästungskraft vermehrt. Merkwürdig ist die in England immer mehr überhand nehmende Fütterung der Pferde mit Möhren, denen sie nicht nur schmeken, sondern auch treflich bekommen, und sogar wider Dampf und Druse dienen. Möhren geben den Pferden, auch bei der schwersten Arbeit, völlig hinreichende Nahrung, ohne alles Getreide, ohne alles Heu. In Suffolk wird eine der schönsten und stärksten Pferderacen den ganzen Herbst und Winter hindurch damit, und zwar theils mit, theils ohne Heu, theils nur mit etwas Stroh zur Scheuerung der Zähne und zur Verhütung des Durchfalles gefüttert. Haben die Pferde Möhren vollauf, so lassen sie auch den Hafer liegen; und mit den Möhren von einem Morgen kommt man bei der Pferdefütterung wenigstens so weit, als mit dem besten Hafer von vier Morgen.

Anmerkung d. H. Was hier ausgesagt wird, hat sich durch mehrere Versuche in Franken vollkommen bestätiget. Abgetriebene Pferde werden durch das Möhrenfutter über Winter stark und fett!

Möhren saugen das Land nicht aus, wie Kartoffeln und Weißkohl, sondern sie verbessern dasselbe vielmehr von Jahr zu Jahr, und machen dasselbe zum tiefen, reichen Gartenland, vertilgen alles Unkraut, und bereiten es auf reiche Gerstenerndte aufs beste vor, und gewähren noch für das dritte Jahr ein treffliches Kleefeld, in dessen untergepflügten Stoppeln auch auf mittelmäßigem Boden noch Waizen vorzüglich geräth. Dann ist der Möhrenbau nie dem Mißrathen unterworfen, hält sich in jeder Witterung, wenn nur der Saame gut ist, und leidet von keinem Insekte. —

XVII.

Weißkrautbau der Engländer.

Weißkrautbau wird in England zur Viehfütterung stark getrieben. Die gemeinste Art ist die bei uns Deutschen unbekannte grosse Schottische; deren Häupter auf starkem, reichen Lande eine Grösse von zwanzig und mehr Pfund erhalten. Sie soll allem Froste wiederstehen, und sich bis Ende Aprils erhalten. Noch grösser aber ist der Amerikanische Kopfkohl, den man

in England zu bauen angefangen hat, dessen Köpfe funfzig bis siebenzig Pfund wiegen, und von denen der Morgen vierzehnhundert Centner trägt.

Der Bau des Weißkohls wird in England folgender Massen getrieben: Vor Winters wird der Aker tief gestürzt, und bleibt in rauhen Furchen liegen. Im Frühjahre wird er noch drei Male in die Länge und in die Quere gepflügt, sodann, wenn es nicht schon vorher geschehen ist, stark mit Miste (funfzehn dreispännige Fuder voll auf den Morgen) und in vier Fuß breite Beete aufgepflügt, auf deren Mitte die Pflanzen zwei Fuß weit aus einander gesezt werden. Etwa vierzehen Tage darauf wird mit dem kleinen Pflug eine Furche an beiden Seiten der Kohlreihen dergestalt abgepflügt, daß nur ein schmaler Streifen stehen bleibt; vierzehen Tage hernach aber wird diese Furche wieder angepflügt — und dies wird etliche Mal wiederhohlt, so daß immer mehr Erde an die Pflanzen gebracht und der übrige Theil des Beets sammt den Furchen immer rein gehalten wird. Die Zwischenräume in den Reihen werden jedesmal mit der Handhake durchgearbeitet.

Dem Kohlbau ist Thonboden angemessen, der denn auch durch solche Bearbeitung treflich zur folgenden Saat bereitet wird. Den Mist

zehrt aber der Kohl allein auf, und zwar um so mehr, je schwelgerischer er wächst.

Kohlfütterung vermehrt beim Milchvieh die Milch, und macht sie fetter, bekommt auch den Kühen gut. Wenn sie aber den Geschmak der Milch und der Butter verdirbt; so mag dieses wohl theils von den schon angefaulten Blättern, die man mit zu fressen giebt, theils auch davon herrühren, daß man die Kühe bloß mit Kohl, ohne Mischung mit anderem Futter z. B. mit Möhren, füttert.

In England pflanzt man auf schwerem Boden häufig Kohl in die Zwischenräume zwischen Bohnen, welche drei bis vier Fuß weit von einander gedrillt werden. Dabei bekommt freilich der Kohl erst Luft, wenn die Bohnen hinweg sind; die Bohnenreihen werden hierbei nur mit dem leichten Pfluge bearbeitet, und allmählig an die Kohlköpfe gebracht. Solcher Kohl kann nun wohl nicht so groß wachsen, als der allein gebaute, aber er giebt denn doch einen beträchtlichen Zuwachs im Ertrage des Bohnenfeldes.

XVIII.

Besondere Methode das Saamen-Getraide zu einer vorzüglichen Fruchtbarkeit vorzubereiten.

Man nimmt: siebenzehn ein drittel Mezen Getreide, vier Mezen Asche und drei Pfund Salz. Die Asche und das Salz kocht man in einer hinreichenden Menge Wassers zu einer Lauge, und läßt diese nachher erkalten. Hierauf macht man ein Loch in den Getreidehaufen, welcher aber auf einem ebenen Boden liegen muß, gießt die Lauge nach und nach auf das Getreide und rührt die Körner so lange mit einer hölzernen Schaufel um, bis sich das Wasser eingezogen hat, und schaufelt es dann wieder auf einen Haufen zusammen. Den Tag darauf wird man es schon aufgeschwollen finden, und den Keim im Hervortreten begriffen sehen. Weil nun die Körner eine gewisse Schwere bekommen haben; so kann man sogar bei grossen Stürmen säen, und der Säemann wird nicht im geringsten

vom Staube incommodirt. Ganz anders verhält es sich mit dem Kalch, der ausserordentlich schädlich ist, und nicht selten dem Säemanne einen hartnäkigen Husten zuzieht. Ist etwas vom Getreide übrig geblieben, so wäscht man es, stellt es dann zum Abtroknen auf eine Darre, wurfelt es und schikt es dann in die Mühle. Es hat dadurch nichts an seiner Güte verloren.

Die Vortheile dieser Vorbereitung sind: Erstens braucht man weniger Aussaat, weil wegen des leichten und schnellen Keimens jedes Korn aufgeht. Zweitens kann man um vierzehen Tage auch vier Wochen später säen, weil es gleich aufgeht. Drittens wird die Erndte sehr reichhaltig. Viertens ist es gegen jeden Insektenfraß gesichert.

XIX.
Erforderniße zu einem guten und gedeihlichen Flachsbau.

Das erste ist eine gute und schikliche Auswahl des Akers und desselben Zubereitung. Ein ganz schwerer, so wie ein gar zu leichter Boden taugt nicht zum gedeihlichen Flachsbau. Ein mit Sand vermischter Lehmboden hingegen ist der schiklichste. Das zum Flachsbau ausersehene Land muß schon im Sommer oder Herbste gedüngt, und dreimal bearbeitet werden, und zwar so klar, als wenn es sogleich besäet werden sollte. Ist eine dreymalige Bearbeitung nicht möglich, so versäume man ja nicht, auf dem Lande die nöthigen Wasserfurchen anzubringen, damit man im Frühjahre nicht gehindert werde, dasselbe bei guter Witterung wieder in die gehörige Bearbeitung zu nehmen.

Im Holsteinischen hat ein denkender Landmann folgende Methode eingeschlagen, von der er dann immer den vortreflichsten Flachs gewinnt.

Im Herbst zwischen Michaelis und Martini läßt er den Aker ziemlich tief pflügen. Im Sommer hat er schon so viele gute Erde, ein Gemisch von Lehm, Mergel, Modde und auf der Hofstelle zusammengeschaufelter Erde vorräthig liegen, als er zum Flachsbau gebraucht. Diese Erde läßt er nicht höher, als ein und einen halben Fuß aufwerfen, und so oft als Unkrautssaamen auf der Oberfläche gekeimt ist, zerstört er die Pflanzen durchs Umstechen. Dies wird häufig wiederhohlt, und die Erde auf diese Weise, wenigstens gröstentheils, von Unkrautsaamen befreit, und der Einwirkung der Atmosphäre von allen Seiten ausgesezt. Im Winter wird mit dieser Erde das zum Flachs umgebrochene, aber nicht geeggte, Land so dik befahren, daß allenthalben etwa ein Zoll dik davon zu liegen kommt, worauf dann die Erde, so bald es sich thun läßt, auseinander geworfen wird.

Im März und April bleibt sie unangerührt so lange liegen, bis der noch etwa darin enthaltene Unkrautssaamen auch hervorkeimt, der dann mit der Egge völlig zerstört wird. Anfangs Mai wird das Land recht scharf geegget, alle Klöse werden, so viel es thunlich ist, zertheilt, und die sich nicht zertheilen lassen, werden in die Furchen gezogen. Darauf wird Leinsaamen gesäet und eingeegget.

Wer Augen hat zu sehen, der sehe!

Das zweite ist die Zeit der Einsaat. Diese ist kaum zu bestimmen, indem sie meistentheils von der Witterung, dem Klima und Boden abhängt. Indessen ist die Saat von Ende Aprils, bis Ende Mais die allervortheilhafteste; und man thut wohl, wenn man mehrere Saaten innerhalb des gedachten Zeitraums vornimmt, damit, wenn eine fehl schlägt, doch eine andere um so viel sicherere Hofnung gewähre.

Das dritte ist der zu säende Saamen selbst. Unstreitig ist der Liefländische, aus Riga, der beste Saamen, weil die Obrigkeit daselbst für einen solchen stets sorgt, um das Vertrauen nicht zu verlieren. Indessen kann man auch von dorther betrogen werden, weil alle Kaufleute Menschen sind. Man soll also, um sicher zu gehen, jeden Saamen wohl reinigen, prüfen, und wenn es möglich, denselben selbst erziehen.

Die Kennzeichen eines guten und vollkommenen Saamens werden dadurch erkannt, daß er nicht allein eine hellbraune und glänzende Farbe, sondern auch eine egale Schwere und Dike hat, und wenn man den Saamen zerreibt, dessen Kern grün gelb, öhlig ist, und einen guten und frischen Geruch hat. Wirft man ihn ins Wasser, und er sinkt bald und geschwind unter, so wird dadurch dessen Vollkommenheit

der Schwere erkannt: die Vorzüglichkeit des Oehles aber, sobald er auf glühenden Kohlen bald und stark prasselt. Auch versucht und erkennt man dessen Vollkommenheit durch das Steken mehrerer Körner; gehen sie bald und egal auf, so ist der Saame gut.

Ein unreiner, ungleich körnigter und verschieden farbiger Saame ist allemal mit Grund in Verdacht zu ziehen.

Zieht man den Saamen selber; so soll man ihn ein, noch besser zwey Jahre liegen lassen, bevor man ihn zur Saat gebraucht. Allein denselben in Fässern, oder auf Böden geschüttet aufzubewahren, ist nicht rathsam, indem er zu sehr austroknet, und nicht selten dumpfigt wird. Am besten thut man, wenn man ihn jederzeit in seinen Knoten liegen läßt, indem er, auf diese Art aufbewahrt, nicht nur seine ganze Vollkommenheit behält, sondern auch in denselben gestärkt und zur vollen Zeitigung gebracht wird. Einige benezen den Saamen vor der Aussaat mit Bier, andere mit Mistjauche; noch andere säen ihn troken aus.

Da nun die Vortreflichkeit und der Werth des Flachses in der Feinheit des Haares besteht, und diese auf keine andere Art als durch das dike Säen erlangt wird, so verstehet es sich von selbst, daß man bei Ausstreuung des Saamens nie zu sparsam seyn dürfe.

Damit die Aussaat auch vollkommen gleich ausfalle, so ist es sehr gut, wenn man den Aker, wie er zur Saat gepflügt worden, sogleich mit der Walze überzieht. Unebenheit der Oberfläche verursacht dann die Ungleichheit des auszustreuenden Saamens.

Ist man im Stande, seinen Saamen des Abends noch auszustreuen, und eggt ihn erst den Morgen darauf, so verfährt man sehr gut, indem auf diese Weise der Saame des Nachts vom Thau befeuchtet wird, welches zu seinem fernern Wachsthum und Güte nicht nur beiträgt, sondern auch macht, daß er schneller wächst.

Ferner ist zu beobachten, daß zu der Vollkommenheit und Güte eines feinen Flachses nöthig ist, alle Beete breit und nicht schmal anzulegen, indem die schmalen Bette bei anhaltender Dürre zu sehr austroknen, wo doch der Flachs zu seinem Gedeihen einen Grad von Feuchtigkeit erheischt.

Sobald der Flachs eine Hand hoch herangewachsen ist, wird er gejätet. Um feinen Flachs zu erhalten, darf man ihn nicht bis zu seiner vollkommenen Reife stehen lassen; sondern man rauft ihn, so bald der Halm gelb zu werden anfängt.

Nachdem er gerauft ist, sucht man ihn sogleich zu riefeln d. h. von seinen Knoten zu

befreien; worauf er dann, wie die Holländer thun, gelesen werden muß; d. h. man bringt den ganz langen besonders zusammen; und sondert den kurzen davon ab. Auch der Reife muß von dem Unreifen abgesondert werden. Dies auslesen ist zwar mühsam; allein die Gleichheit und Feinheit des Flachses, den man auf diese Weise erhält, bezahlt die Mühe reichlich; wenigstens spart sie der Holländer seines Vortheils wegen nicht.

Bei der Darre soll man sich hüten, das Feuer zu stark zu machen, weil der Flachs davon zu hart wird.

Die übrigen einzelnen Handgriffe in der Behandlung übergehe ich, indem sie jedem genugsam bekannt sind, und ich eben an selbigen wenig oder gar nichts zu verbessern finde.

Nach dem Brechen ist die Hechel das vorzüglichste Werkzeug zu Erlangung eines feinen Flachses. Je öfter er durch die Hechel gebracht wird, desto mehr Feinheit gewinnt das Haar.

Noch will ich die Mittel angeben, welche die Kunst liefert, um den Flachs zu verfeinern.

Alles Haar des Flachses ist mit einem Harze umgeben, welches das Haar so fest zusammen hält, daß die feinste Hechel nicht im Stande ist, es zu trennen.

Wird daher der Flachs auch noch so oft durch die Hechel gezogen, so bleiben dennoch auf diese Art die Flachsfasern dicht beisammen, und das Gespinnste wird nicht das, was es werden könnte, so bald diese Fasern nicht von dem Harz befreiet und getrennt werden.

Dieses kann auf keine andere Art besser bewerkstelliget werden, als dadurch, daß man dem Flachse eine flüssige Materie beifügt, die geschikt ist, dieses Harz aufzulösen und ihn gänzlich davon zu befreien, wodurch sodann die Hechel im Stand gesezt wird, mehrere und feinere Flachsfasern zu liefern.

Zu der halben Verfeinerung, die mit dem ungebrechten Flachs unternommen wird, werden Holzstäbe genommen, die in heissem Wasser gelegen haben, damit sie den Flachs nicht färben. Diese Stäbe werden sodann kreuzweiß zwischen jeden deren Schichten des Flachses in einen Zober gelegt, und Wasser darauf gegossen, welches nach sechs Stunden abgezapft, aber zweimal wiederhohlt wird.

Sodann werden auf jedes Pfund Flachs zwei Hände voll Kleien und eine Hand Salz genommen, auf welches siedend heisses Wasser gegossen, wohl umgerührt, und so es sich gesezt hätte, auf den Flachs, der vorher mit doppelter Leinwand bedekt wurde, gegossen wird, in welchem der Flachs zwei Stunden verbleibet.

Unter dieser Zeit wird eine Lauge von sieben Loth Kalch und eben so viel Asche gemacht, und diese Lauge, nachdem die erste Brühe abgezapft wurde, siedend auf den Flachs gegossen, in welcher er zwei Stunden verbleibt, sodann behutsam herausgenommen, gespült, zum Troknen aufgehangen und zum Brechen geschikt gemacht wird.

Zu der ganzen Verfeinerung des gebrechten Flachses wird eine Lauge von sechs Pfund Seife und vier Pfund Pottasche auf hundert Pfund bereitet, welche man zwei Stunden kocht, und darauf den Flachs vier und zwanzig Stunden lang darin stehen läst. Nach dieser Zeit zapft man die Lauge ab, gießt warmes Wasser darüber, und am Ende bringt man Molkenwasser daran, und läßt den Flachs darin liegen, wo man ihn nach der Zeit troknet, und gehörig behandelt.

Ein anderer Vorschlag zur ganzen Verfeinerung ist dieser.

Man bindet den rein gehechelten Flachs in weiße Steifleinwand, rollt ihn zusammen, und bringt ihn so auf vierzehen Tage in einen feuchten Keller. Nach vierzehen Tagen wird dieser Flachs unter den Rollhölzern einer starken Rolle gerollt, sodann mit einem feinen messingenen Kamm gekämmt, und dieses Kämmen

drey-

dreimal wiederhohlt. Man versichert, auf diese Art werde der Flachs so fein, wie chinesische Seide.

Noch eine andere Methode.

Nach der Menge des Flachses wird eine gleiche Quantität Asche und Seife genommen und drei Theile so viel Alaun. Von der Asche und dem Alaun wird durch das Kochen eine Lauge bereitet, und wenn sich diese gesezt hat, so gut als möglich abgeklärt. In diese Lauge schabt man die Seife, läßt sie von neuem aufkochen, und gießt diese Lauge über den gebrechten Flachs, der ebenfalls durch hinlängliche Stäbe unterlegt werden muß, und läßt ihn ohngefähr zwölf Stunden lang kochen. Ist dieses geschehen, und die Lauge verkühlt, so wird sie abgegossen, warm Wasser darauf gebracht, abgespühlt, und sodann kaltes, dieses leztere aber so lange wiederhohlt, bis das Wasser so helle bleibt, als es darauf gegossen worden. Sodann wird der Flachs herausgenommen, zum Troknen an die Sonne gehängt und gehechelt. Auf diese Art erhält man einen vollkommen feinen Flachs.

Will man den Flachs so bereiten, daß er der Baumwolle ähnlich werde, so befolgt man folgendes Verfahren:

Vor allem muß man einen grossen verzinnten kupfernen Kessel haben.

Sodann wird Birkenasche und ungelöschter Kalk zu gleichen Theilen mit wenig Salzlauge in den Kessel zu einem Brey vermengt. In diesen Brey wird der Flachs gelegt, und sodann wieder Kalk und Asche, und dieses so wechselsweise, bis der Kessel so voll ist, daß nur eine halbe Elle fehlt. Hierauf wird auch der Kessel mit Salzlauge gefüllt, und zehen Stunden stark gekocht, auch bei dessen Einkochung Salzlauge nachgegossen. Ist dieses erfolgt, sodann wird der Flachs in Salzlauge gespühlt, mit den Händen vorsichtig gerieben, und sodann mit Seifenwasser gewaschen, auch mit dergleichen Wasser gebleicht. Ist nun durch das sorgfältige Umwenden das Bleichen erfolgt, sodann wird er nochmals gewaschen und getroknet.

Dieser Flachs wird nun eben so wie die Baumwolle gekartetscht, und sodann zwischen zwei Brettern unter die Presse gebracht, unter welcher er vier und zwanzig Stunden verbleibt.

Eine andere Methode, dem Flachse und dem Hanf das Ansehen von Baumwolle zu geben, ist folgende:

Herr Bertholet (französischer Gelehrter) ließ das Werrig in kleine Stükchen schneiden, mit Wasser begiessen und drei bis vier Tage lang stehen. Nachher wurde es in blossem Wasser gekocht, sorgfältig gewaschen, gelaugt

und durch oxygenirte Kochsalzsäure gezogen. Viermaliges Tauchen in leztere und viermaliges Laugen war hinlänglich, und man endigte damit, das Werrig in ein Wasserbad, das mit $\frac{2}{100}$ Schwefelsäure geschwängert war, zu tauchen, es eine halbe Stunde lang in lauem Wasser zu lassen, sorgfältig zu waschen, und dann in Seifenwasser zu thun. Nachher wurde es ausgepreßt auf die Hürde gelegt, ohne es jedoch zu sehr troknen zu lassen. Alles dieses erforderte bei dieser kleinen Quantität nicht volle sechs Stunden. Hierauf ward es gekämmt, gekrazt, und Troz den Schwierigkeiten der Knoten, erhielt es doch an Weiße und andern Eigenschaften die Gleichheit der Baumwolle.

Noch fragt sichs: Ob die Wasser- oder Feld-Röste am meisten zur Verfeinerung des Flachses beitrage?

Ich habe darüber in verschiedenen Gegenden Frankens Versuche angestellt, und immer gefunden, daß die trokene Röste bei weitem mehr zur Verfeinerung des Flachses beitrage, als die Wasser-Röste.

Da nun aber die Wasser-Röste den Flachs besser bleicht, so rathe ich zur halben Wasser- und zur halben trokenen Röstung, d. h. wenn der Flachs vier bis sechs Tage in einem weichen Wasser gelegen hat, wäscht man ihn aus,

und bringt ihn dann erst zum Trokenlegen auf eine trokene Wiese, oder noch besser auf ein Stoppelfeld, so lange, bis er gar gerößtet ist.

Die Handgriffe zur Erhaltung eines guten feinen Flachses sind also: Gute Zubereitung des Akers, guter Saame, dikes Säen, nicht zu spätes Raufen, gehörige Röste, und Vorsichtigkeit bei der Behandlung des Abtroknens.

In der theoretisch praktischen Methode und Erfahrung über den Flachsbau von Freyherrn von Brohmer-Feyerleins werden folgende Punkte zum gedeihlichen Flachsbau angeführt: Erstens, soll man ein zwischen Roggensaat gelegenes Feld wählen, das in der Braache gut gedüngt, dann mit weißen Rüben oder dergleichen besömmert, vor dem Winter enge und tief gepflügt, und mit einer engen Egge zugeegget worden. Zweitens, soll man den Saamen mit zwei Theilen Holzasche und Hühner-Mist und einem Theil Caffeesaz vermengen und nicht zu dik säen. Ersteres Gemengsel sey das wahre Gegengift gegen den Hauptfeind des Flachses, nämlich den Erdfloh. Drittens, den Frühlein soll man nicht eher säen, bis man an dem Lindenbaum das Fortrüken der Knospen bemerkt, und bei der Aussaat des Herbstleines sich hauptsächlich nach der Wit-

kerung richten, und sie daher vor oder nach Pfingsten, überhaupt aber lieber zu früh als zu spät, vornehmen, weil so der Flachs jedesmal seine völlige Reife erlangen könne, und nicht zu spät in die Röste komme, was vor andern den weiblichen Arbeitern in Rüksicht der Gesundheit sehr nachtheilig sey.

XX.

Was ist besser: den Mist gleich unterzupflügen,

oder

ihn eine Zeitlang ausgestreut auf dem Felde liegen zu lassen?

Ueber diese Frage haben die Landwirthe lange gestritten. Das Resultat vieler Versuche ist, daß es für die erste Erndte besser sey, wenn man ihn eine Zeitlang (vier Wochen) liegen lasse, weil der Boden auf diese Art besser befeuchtet werde; für die zweite Erndte aber bleibe dann weniger Fruchtbarkeit im Boden. Wo aber der Mist gleich untergeakert werde, sey die erste Erndte etwas weniger ergie-

big, die zweite aber desto ergiebiger. In Thaers Annalen wird berichtet (5ter Jahrgang 3tes Stük), daß der Waizen auf dem Lande, wo der Dünger vier Wochen gelegen, länger im Stroh geworden, und zehen Garben mehr abgeworfen habe, als ein anderes gleiches Stük Land. Ferner: daß ein Stük Feld, wo der Dünger vier Wochen gelegen, drei Futter, ein anderes, wo er gleich untergeakert worden, nur zwei ein halb Fuder abgeworfen habe. Ferner: daß von einem Aker, wo der Dünger vier Wochen gelegen, dreißig Scheffel und ein Viertel, und von einem andern, wo er gleich untergepflügt worden, nur neun und zwanzig Scheffel und ein halb Viertel sey eingeerndtet worden.

XXI.

Abbildung und Beschreibung

einer sehr

einfachen und wohlfeilen Maschine zur Erleichterung des Stampfens der Futtergewächse.

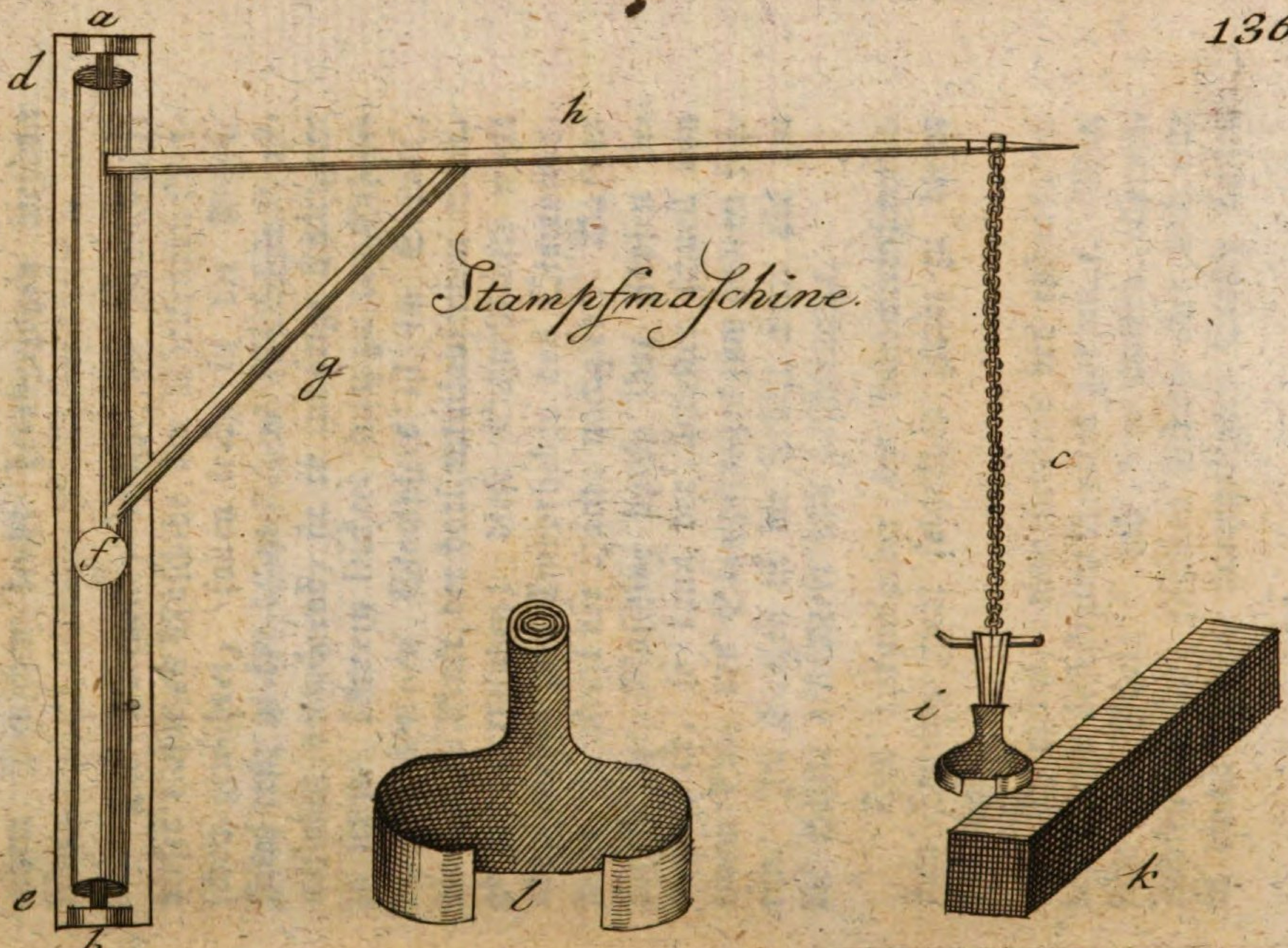
Man weiß, wie viel Arbeit und Kraftaufwand erfordert wird, um die Futtergewächse in kleinere Theile zu zerschneiden, und mit blosser Hand zu stampfen, um sie zum Anmengen mit Spreu, Hexel und andern Futtervermehrungsmitteln fähig und zugleich dem Vieh verdaulicher zu machen. Es sind deswegen in grössern Landwirthschaften größtentheils Schneide- oder Stampfmühlen und andere Maschinen eingeführt worden, von welchen aber noch nicht der beabsichtigte Nuzen erreicht wird, indem sie die Knollen- und Wurzelgewächse blos in dünne Scheiben zerschneiden, welche hernach bequem von dem Vieh aus dem Anmengsel herausgesucht werden können. Das Stampfen durch Menschenhände, wenn es genau verrichtet wird, behält immer große Vorzüge, weil dadurch die

Früchte in kleinere Würfel zertheilt werden, welche bei gehöriger Anmengung mit den übrigen Zusäzen nicht leicht herausgesucht werden können. Allein dies Stampfen erfordert, besonders in grossen Wirthschaften, zu viel Zeit und Menschen, es muß daher iedem grössern und kleinern Landwirth wünschenswerth und willkommen seyn, sich auf eine wohlfeile Art Erleichterung bei diesem Geschäfte zu verschaffen.

Herr Dr. Laubender beschreibt eine Maschine, die diesem Zweke vollkommen entspricht, und mit wenigen Kosten von jedem Landwirthe selbst verfertiget werden kann, und welche er auf dem Rittergute L. bei W. selbst gesehen hat.

Abbildung dieser Maschine, siehe beiliegende Kupfertafel.

a und b stellt eine starke eichene Bohle vor, welche dem Stampftroge gegen über an der Mauer befestiget ist. d und e sind zwei eiserne Bänder mit Büchsen, worin die Säule f befestiget ist, und von dieser horizontal vorwärts lauft, und g die Stüze, welche die Stange h in ihrer horizontalen Richtung trägt. Rechts ist der Stampftrog k, das Stampfeisen oder Messer i, und c eine schwache Kette oder starker Strik, womit das Stampfeisen i an der Stange h befestiget ist. l ist ein gewöhnliches Stampfeisen, etwas vergrössert.


a
d
h
Stampfmaschine.
g
c
f
i
k
e
l
b

Das Stampfeisen muß mit einer Handhabe, ganz und schwer von Eisen seyn, damit die mit Schnellkraft versehene Stange von einem Menschen leicht herabgezogen werden könne.

Die Vortheile, welche die Verrichtung dieser einfachen Maschine den arbeitenden Menschen gewähret, fallen leicht in die Augen. Fürs erste ist der leichteste und schwächste Kraftaufwand vermögend, sie in gehörige Thätigkeit zu sezen. Nur ein leichter Zusaz zu der Schwere des eisernen Stampfers ist im Stande, die Schnellkraft der horizontallaufenden Stange zu überwinden; diese Schnellkraft wirkt aber wieder zum Emporheben des Stampfers, wenn die Kraft der Hände nachgiebt. Da fürs Zweite die Maschine durch ihre Zapfen beweglich ist, so kann der Arbeiter schnell von einem Ende des Stampftroges zum andern fahren. Im Ganzen ist die Arbeit mehr als um die Hälfte erleichtert und beschleunigt.

Der Herausgeber der Landwirthschaftlichen Zeitung giebt folgenden Zusaz zu dieser Maschine.

Er meint, man bedürfe des eichenen an die Wand befestigten Brettes gar nicht. Man solle die Säule f mit dem untern eisernen Zapfen in einer eisernen Büchse oder auch nur in einem harten untergelegten Steine laufen

lassen, den obern Theil der Säule aber, gleich einem Thorflügel, in einem eisernen Ringe sich bewegen lassen, aus welchem die Säule weniger als aus einer eisernen Büchse heraus schlüpfen könne. Dieser eiserne Ring oder diese Thorangel könne sehr bequem in der Mauer, oder in dem Säulenwerke des Futterstalles angebracht und befestiget werden.

Anstatt des gewöhnlichen Stampfeisens l, welches nicht ganz zwekmäßig sey, sey ein anderes zu empfehlen, welches aus zwei übers Kreuz stehenden Messern bestehe, das nicht nur mehr leiste, sondern auch während der Arbeit nicht gedrehet zu werden brauche.

Landwirthschaftliche Zeitung v. J. 1803. No. 4. allgem. Annalen der Gewerbskunde, Ersten Bandes, Sechstes Heft. S. 278.

XXII.

Erprobte Erfahrung

über

das nüzliche Auslegen blosser Kartoffelnaugen.

Lange her wird in öffentlichen Blättern für und wider gestritten, ob das Auslegen der ganzen Kartoffeln, oder nur der blossen Augen derselben, anzurathen sey. Herr Dr. Thaer war vordem für die blossen Augen zum Auslegen bestimmt. Herr Pastor Leopold in seinem Buche, der Agricola genannt, behauptet, das Zerstükeln der Kartoffeln sey und bleibe immer eine gewaltsame Wurzeltheilung, welche zwar nicht leicht fehl schlage, aber doch nie so gut anschlage, als eine Saat von unzerstükelten Sezlingen.

Verfasser dieses will zur Aufhellung dieser Streitsache eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung aus einem Theil von Franken, die Rhöngegend genannt, sprechen lassen. Die Siebenziger Jahre waren bekanntlich theure

Brodjahre in Franken und mehreren andern Ländern. Die Kartoffeln, welche damals schon in grosser Menge gebaut wurden, wurden deswegen so stark aufgezehrt, daß nur wenige zu Saatkartoffeln übrig gelassen wurden. Um nun doch mit wenigen für das bestimmte Feld zuzureichen, fielen mehrere auf das Zertheilen der Kartoffeln. Die grossen schnitt man in vier, die kleinern in zwei Theile. Die furchtsamen Landbauer waren begierig, was die entschlossneren mit ihren zertheilten Kartoffeln ausrichten würden. Die Erndte kam, und man fand sie so reichlich, als diejenige, welche von ganzen Kartoffeln herstammte. Diese Erfahrung erregte allgemeine Aufmerksamkeit. Für das kommende Jahr machten nun schon mehrere Landbauer Versuche; die gleichfalls glüklich ausfielen. Und nun ist seit zwanzig Jahren die Sitte allgemein, grosse Kartoffeln in vier, und kleinere in zwei Stüke zu zerschneiden, da sie als Saamen ausgelegt werden, und niemand ist bis izo nur der geringste Zweifel aufgestiegen, daß es mit einigem Nachtheile verbunden sey. Ihr Verfahren dabei ist folgendes: Nachdem das Feld mit strohigem Dünger versehen und gehörig geakert worden, bringen sie die Saat-Kartoffeln in Säken oder Körben auf das zu bestellende Feld. Ein starker Mann macht mit der Hake Löcher, allenfalls zwei Zoll tief, und in einer Entfernung von einem hal-

ben Schuh neben einander, von einem Schuh vor einander. Eine andere Person zerschneidet die Kartoffeln, und wirft die Stüke in einen Korb, aus dem sie ein Knabe oder Mädchen nimmt, und sie in die gemachten Löcher vertheilt; eine vierte Person kommt hintennach, und wirft mit einem Rechen die Löcher zu.

Bei dem Zerschneiden sieht man darauf, ob die Augen des Erdapfels alle frisch seyen; ist dieses der Fall, so wird er ohne Bedenken zerschnitten, bald in zwei, bald in drei, bald in vier Stüke, je nachdem derselbe groß ist. Nur sieht man darauf, daß jedes Stük einige gesunde Augen habe. Anfänglich legte man die zerschnittenen Stüke sorgfältig mit der zerschnittenen Seite in das Loch, um dadurch zu verhindern, daß sie nicht möchten austroknen, und dann, daß die sonst nach unten stehenden Augen nicht möchten erstikt werden. Allein in der neuern Zeit wendet man diese Sorgfalt nicht mehr an.

In der neuern Zeit hat man auch angefangen, die dicht am Bauche beisammenstehenden Augen wegzuschneiden, weil man gefunden hat, daß die dicht beisammen stehenden Augen nie eine vollkommene Erndte liefern.

So allgemein beliebt nun dieses Zerschneiden der Saatkartoffeln in gedachter Gegend ist; so wendet man es in der neueren Zeit bei den

Eßkartoffeln, das heißt bei den zahmen, doch wenig mehr an, weil man wähnt, das Ausarten der Kartoffeln würde dadurch befördert. Ob dieser Glaube Grund habe, vermag ich nicht zu bestimmen. Der gemeine Mann glaubt wenigstens, die aus zerschnittenen Kartoffeln gezogenen Früchte hätten mehr Erd-Geschmak, als die aus unzertheilten gezogenen.

Uebrigens hält der gemeine Mann in Franken das Kartoffelfeld nach der Einsaat sehr rein von Unkraut. Nachdem sie aufgegangen sind, und keine Kälte mehr bevorsteht, so braacht er dasselbe mit der Hake; manche thun dies wohl zweimal; und nachdem das Kraut über einen halben Schuh hoch gewachsen, so häufelt er sie, das heißt, er zieht die Erde auf zwei Seiten an, und geht dann nur dem Unkraute fleißig nach.

Von den wilden Kartoffeln schneidet er das Kraut nach der Blüthe ab, und verfüttert es; von den zahmen aber läßt er es stehen. Das Absterben desselben sieht er als das sicherste Zeichen der Auszeitigung an, und dann gräbt er sie mit der zweizinkigen Hake aus.

Da die Kartoffeln jederzeit in die Braache kommen, so akert er nach dem Ausziehen das Feld wieder, düngt es nochmalen, und bestellt es, wenn die Witterung es leidet, mit Korn oder Waizen; gestattet es die Witterung nicht,

so bestellt er es im Frühjahre mit Sommer-Waizen. Düngt er aber nicht wieder, so ist die darauf erfolgte Erndte nie die ergiebigste; daher das Sprüchwort in Franken: Kartoffeln magern das Feld aus.

Herr Dr. Thaer, der, wie schon gesagt worden, auch für das Zertheilen der Saat-Kartoffeln ist, giebt nachfolgende beherzigungswerthe Vorschriften:

a) Man solle jedem Stüke ein gutes, oder zwei Augen lassen, und die an dem spizigeren Ende befindlichen, dicht neben einander sizenden, scharfen Augen wegwerfen;

b) Die zertheilten Stüke nicht lange in Haufen liegen und sich erhizen lassen;

c) Die Stüke in die Pflugfurche auf fünf bis sechs Zoll Entfernung legen;

d) Auf zähen, bindigen Boden, langen, strohigen Mist nehmen, und selbigen in die Furchen, worein die Sezstüke zu liegen kommen, — gleich viel — ob über oder unter denselben — ziehen; weil sonst ein einzelner Keim in bindigen Boden eingeballet, leicht unterdrükt werden könnte. Habe indessen Jemand sein Land mit kurzem Dünger, zwei oder dreimal durchgepflügt, und ihm so eine gartenmässige Mürbigkeit gegeben, so

bedürfe man des strohigen Düngers nicht.

Man will bemerkt haben, daß jede Kartoffel, so viel Augen sie auch haben möge, immer nur ein einziges Keimaug auf einmal zum Keimen treibe, und alle übrigen zurüke bleiben. Ist diese Beobachtung richtig: so bestättiget sie den Vorzug der einzelnen Augen zum Einlegen.

Zum Aufnehmen der Kartoffeln bedient sich Herr Dr Thaer gegenwärtig eines Kartoffelhebers. Es ist dieser eine gabelförmige Hake. Ein fleisiger Arbeiter kann nach einiger Uebung damit so viele Kartoffeln ausheben, als zehen bis zwölf Sammler auflesen können. —

XXIII.

XXIII.

Eine sehr gute Methode, Kleeheu, welches nicht ganz troken geworden, aufzubewahren.

Gemähet wird der Klee, wenn er im vollen Safte stehet, das heißt, wenn die ersten Blütheknospen sich zeigen. Dann bleibt er auf dem Schwade unberührt so lange liegen, bis die obere Lage desselben völlig abgetroknet ist. Nur in dem Falle eines zu üppigen Kleewuchses werden die zu dik liegenden Schwaden so genau und sanft als möglich gespalten oder getheilt, um sie ja nicht zu verwirren, weil bei einer solchen Verwirrung Verlust der Blätter unvermeidlich seyn würde. Nun bleibt er, bei heissen Sommertagen, drei bis vier und mehrere Tage ungerührt liegen, bei Regenwetter aber so lange, als dieses anhält, sollte auch gleich der Nachwuchs durchwachsen, oder die untere Lage des Klees anfangen etwas gelb zu werden. Bloß in dem Falle, wenn das feuchte Wetter zu lang anhielte, so daß durch

eine zu starke Erhizung Fäulniß entstehen könnte, wird der Klee so behutsam als möglich, damit er sich nicht verwirre, vermittelst eines Harken-(Rechen-) stiels auf die andere Seite gekehrt. Bei gutem Wetter geschieht dies nicht eher, bis, wie schon gesagt, die obere Seite des Klees völlig troken ist, wo alsdann die andere Seite eben so lange der Luft und der Sonne ausgesezt wird. In diesem Zustande kann er nun gleich eingefahren werden. Ist er vermöge seiner diken Lage noch nicht durchaus getroknet, so legt man ihn gegen Abend, wenn es zu thauen anfängt, mit möglichster Schonung der Blätter, in kleine Haufen, läßt ihn eine Nacht und den folgenden Tag unberührt so liegen, und legt diese Haufen dann um, damit auch das unten gelegene Heu abtrokne. Findet man diese Haufen in der Mitte noch zu grün, und glaubt man, auch auf den einen Tag trokenes Wetter zu behalten, so werden diese Haufen behutsam auseinander getheilt, aber alsdann muß man sie noch an dem nämlichen Tage einfahren.

Bei dieser Behandlung kann es nicht fehlen, daß das Kleeheu nicht ganz ausgedorrt werde, sondern die Stiele werden noch grün seyn; allein eben in diesem Zustande lasse ich dasselbe einfahren. Der Klee muß so beschaffen seyn, daß man ihn wie einen Strik drehen kann, und daß er sich so aus dem Haufen

gleich einem Strik heraus drehen läßt, welches bei völliger Trokniß seine Sprödigkeit nicht zulassen würde.

Der Ort wohin ich dieses Kleeheu bringen lasse, wird nun rings umher fest verwahrt, gegen allen Zugwind geschüzt, und sodann mit Salz und etwas Stroh bestreuet. Auf dieses Stroh wird eine zwei bis drei Fuß starke Schicht Kleeheu gelegt und festgetreten, darauf folgt eine Schicht Stroh, einen halben bis zwey Fuß hoch, je nachdem das Heu trokener oder nässer ist. Auch kann man statt des Strohes schlechtes aber trokenes Wiesenheu nehmen, und so wird mit Kleeheu und Stroh oder anderm schlechten troknen Heu so lange fort gefahren, bis der Raum voll ist.

Je weniger das Kleeheu troken ist, desto mehr andere trokene Sachen müssen dazwischen gelegt werden, damit die öhligen Theile, welche das Kleeheu durch die Erhizung entläßt, nicht verfliegen, sondern von dem Stroh eingesogen werden. Bei diesem Verfahren hat man obenein noch den grossen Gewinn, daß alles das schlechte Zeug, welches man dazwischen legt, die Natur des Kleeheues selbst annimmt, und von dem Vieh mit eben der Begierde als der Klee selbst verzehrt wird. Jede Lage Kleeheu wird, wie schon bemerkt, so fest als möglich eingetreten, und das Ganze wird, wenn

eine zu starke Erhizung zu befürchten ist, noch mit anderen Sachen beschwert. Je mehr Beschwerung darauf gelegt wird, desto mehr verliert sich die Hize, und der ganze Haufe senkt sich in einander.

Man darf sich nicht fürchten, wenn das so behandelte Kleeheu wegen seiner Erhitzung einen starken Geruch über den ganzen Hof verbreitet, und wenn man hin und wieder auf dem Klee ganz nasse Fleke antrift; diese leztern entstehen von dem innern Schwadem, welcher sich trichterförmige Ausgänge zu verschaffen sucht. Wenn nun aber der Haufen ganz abgekühlt ist, so kann man diese feuchten Stellen untersuchen, und das Oberste, welches zuweilen zu schimmeln anfängt, wegnehmen. Die Wärme des Haufens kann übrigens sechs, acht bis zehen Wochen anhalten, ohne daß man bedenklich dabei werden darf. Das Ganze erhält endlich eine braune Farbe, dem gebrannten Kaffee fast ähnlich. Kleeheu, Stroh und alles andere, so dazwischen gelegt wurde, wird vom Rindvieh mit der größten Begierde verzehrt.

Ich habe zu Anfang gesagt, daß der Ort, wo das Heu aufbewahrt werden soll, durchaus ohne Zugluft seyn müsse, weil ich gefunden habe, daß nur eben dieser Luftzug, bei nicht ganz trokenem Heu, den sogenannten

Schimmel verursache. Uebrigens ist dem Rindvieh nichts gedeihlicher, und nichts mästet so schnell, als das so braun gebrannte Kleeheu. Mit kürzerem und anderm guten Grasheu verfahre ich eben so. Nur dasjenige Heu, welches für die Schaafe und die Pferde bestimmt ist, muß trokener werden, weil ein zu sehr braun gebratenes Kleeheu ihnen leicht den Durchfall zuziehen kann, und weil es auch wegen seiner Auflösbarkeit und wegen des Zerkrümmelns nicht wohl füglich aus Raufen gefüttert werden kann. Da, wo Schlempfütterung für die Mastung der Hammel eingeführt ist, kann hingegen Kleeheu, von oben beschriebener Art, in den Krippen mit Schlempe (Aufguß von Oelkuchen, Schrot ꝛc.) vermischt, gefüttert werden, welches diese Thiere, so wie das Rindvieh, mit erstaunlicher Begierde fressen, und sehr schnell äusserst fett werden. Man braucht selten dieses Heu auf einer Hekerlingslade zu zerschneiden, weil es von selbsten in kleine Theile zerfällt.

Landwirthschaftliche Zeitung. 1803. S. 58.

XXVI.

Methode,

die Korngarben auf dem Felde so zu sezen,

daß

sie bei eintretendem Regenwetter nicht auswachsen.

In Meklenburg hat man von undenklichen Zeiten folgende Methode, um das Auswachsen des Getreides auf dem Felde bei regnigter Witterung zu verhüten. Man sezt vier oder fünf Garben aufrecht an einander, und sezt dann die fünfte oder sechste wie eine Haube oben darauf. Auf diese Art sind die Aehren der vier bis fünf Garben vor der Nässe geschüzt, und das Wasser läuft leicht an der aufgesezten Garbe ab.

Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft.

XXV.

Wenn im Frühjahr das Kleefeld wenig Stamm zeigt,

wie ist es dann zu behandeln, um das Fortkommen des Klees zu befördern?

Einer unserer Correspondenten, erzählt Herr Dr. Thaer in seinen Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft, (ersten Jahrgangs zweitem Stük S. 404.) bemerkt, daß ein Bauer sein Kleefeld, nachdem er in der Mitte des Aprils keine Pflanze gefunden, scharf habe eggen lassen, und seitdem so viel Klee hervorgekommen sey, daß er nun auf eine gute Erndte hoffe. Ueber seinem Kleefelde läge ein anderes, worauf keine Pflanze zu sehen sey. Dieses Eggen, im rechten Zeitpunkte vorgenommen, sezt Herr Dr. Thaer hinzu, könne die Pflanzen allerdings zu einem neuen Wurzelaustriebe in die gelokerte Erde vermogt haben, und er sehe es für einen Fehler an, daß es bei ihm nicht auch geschehen sey.

Thaers Annalen.

XXVI.

Gefrorne Kartoffeln gut zu konserviren.

Um gefrorne Kartoffeln gut zu konserviren, thaut man sie im kalten Wasser auf, durchschneidet sie dann, und troknet sie so fort im Bakofen, worauf sie dann für das Vieh gekocht, und auch zur Mehl-Bereitung gut benuzt werden können.

Thaers Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft 5ter Jahrgang, 1tes St. S. 213.

XXVII.

Empfehlung einer öltragenden Pflanze,

womit

man von einem Morgen so viel gewinnen kann, als von drei Morgen Waizen.

Diese höchst zu empfehlende Pflanze ist der Saflor, Carthamus tinctorius L. sie ist nicht so vielen Feinden (anhaltender Regen nach

dem Verblühen ausgenommen) und dem Mißwachs unterworfen, wie andere Oeltragende Pflanzen. Im ersten Theile der Sammlung geprüfter Erfahrungen S. 44. wird es bewiesen, daß ein Morgen solcher Pflanzen dem Hauswirthe eben so viel abwerfe, als drei Morgen, welche mit Waizen bestellt werden.

Dieses distelartige Gewächs hat zu seinem Hauptkennzeichen einen eyrunden Kelch, dessen Schuppen auf der Spize beinahe eyrund, blätterig und wie ein Dachziegel übereinander liegen, mit eyrunden, ungetheilten, sägenartig stachlichten Blättern. Es hat einen einfachen, aufrechtstehenden Stamm, welcher höchstens zwei Schuh hoch wird, und sich oben in verschiedene Aeste theilet.

Diese Pflanze ist ursprünglich in Egypten zu Hause, wird dort häufig angebaut, und damit ein großer Handel getrieben, indem man die Blumen davon jährlich wohl dreimal — bei uns kaum zweimal — sammeln soll, und an Italiener, Venetianer und Engländer versendet. Diese rothen und gelben Blumen, welche man auch wilden Safran zu nennen pflegt, werden gemeiniglich von den Färbern, und zu den spanischen und portugiesischen Farben, Rouge d'espagne, welche zur Schminke dient, genommen. Man braucht diese Farbe auf Seide und Wolle. Ein Zentner solcher Blu-

men wird mit vierzig bis funfzig Thlr. (siebenzig bis achtzig Gulden rheinisch) bezahlt. Von einem Pfunde Saamen kann man sieben Pfund Blumen erndten. Im Elsaß und am Rheine baut man ihn stark an, und treibt damit einen grossen Handel. (In Franken hat man ihn da und dort in Gärten anzupflanzen schon vor zehen Jahren angefangen. Allein, da man nicht weiß, was er eigentlich einträgt, wenn er im Großen gepflanzt wird, so unterläßt man denn auch seine grössere Anpflanzung.)

Der Saame, als der hauptsächlichste Theil, der Erndte, der auch in den Apotheken gebraucht wird, giebt viel Oel, welches besser als Leinöl ist. Er ist länglich, etwas diker als Gerstenkörner, glatt, weiß und glänzend, mit einer harten Schaale, oben mit einer haarigten Saamenkrone versehen und voll weissen, süssen, öhligen Marks, und wird gern von Papageyen gefressen. Die Blätter dienen getroknet den Schaafen und Ziegen, als ein Winterfutter, und die Stengel werden als ein Brennmaterial benuzt.

Die Pflanze selbst nimmt mit einem mittelmäsigen, lokeren, aber gut gedüngten Boden vorlieb. Man dünge ihn das Jahr zuvor, und pflüge denselben gut unter, wiederhohle solches auch im Frühjahre, und bearbeite überhaupt mit Pflügen und Eggen den Aker gut.

Wer aber nur wenig anbauen will, lasse das Land graben, wie bei den Möhren (gelben Rüben). Ein nicht frisch gedüngtes Land giebt die meisten Blumen. Der nemliche Aker kann zu diesem Anbau einigemale hintereinander gebraucht werden. Im März säet man die Kerne und zwar etwas dünner als den Hirsen aus; ist die Witterung troken, so lasse man ihn begiessen, als wodurch das Wachsthum ungemein befördert wird. Nachher hat man nur für das Unkraut zu sorgen, und solches zu vertilgen, welches durch Behaken am besten geschieht. Diese Anbauungsart findet sich in der Sammlung geprüfter Erfahrungen 1ten Th. S. 44. Andere säen den Saamen in Gärten, und verpflanzen ihn dann erst auf das Feld, welches vortheilhafter seyn mag.

In der Hälfte des July blühet derselbe; alsdann werden die Blumen ausgezupft oder abgeschnitten. Die in der Mitte befindlichen Blätter sind die besten, und kommen dem orientalischen Safran sehr nahe. Wer hier zwei Sorten machen will, der wird nicht nur einen großen Unterschied der Güte, sondern auch größere Preise finden. Soll er dem orientalischen an Farbe mehr gleichen, weniger gelbe Farbe, als der gewöhnliche deutsche enthalten — welches ein grosser Vortheil im Preiße ist — so nimmt man die Blumenblät-

ter, die eine schöne hohe Farbe haben, wäscht und drükt sie aus, troknet sie an der Luft, im Schatten, und pakt sie alsdann recht dicht ein, so wie sie aus dem Elsaß und der Provence unter dem Namen Safranum überbracht werden. Dieser hat gar kurze, krause, und zarte Fäden, die sehr schön roth wie Sammt aussehen.

Die armen Leute gebrauchen die gedörrten Blumen statt des Safrans in die Speisen und zum Bakwerk, um selbige damit gelb zu färben; sie befördern dadurch den Stuhlgang. Auch der Saame, der in den Apotheken gebraucht wird, führt als eine Milch (emulsio) viel Wasser und Schleim durch den Stuhl ab. Der aus frischen Kernen ausgepreßte Saft vertreibt, wo er hingestrichen wird, die Läuse und alles Ungeziefer. Von einem Pfund Saamen soll man vier Wirtemberger Simmra Kern einerndten können.

Im August fängt man an, die Köpfe mit dem Saamen einzuerndten, welches bei gutem, trokenen Wetter geschehen muß. Fällt anhaltender Regen ein, so thut man wohl, wenn man die Köpfe umknikt, so daß sich kein Wasser in ihnen sammeln, und durch das Stillstehen daselbst, Fäulniß und Verderben der Saamenkörner bewirken könne.

Wenn endlich auch die zulezt reif gewordenen Köpfe abgenommen worden sind, alsdann werden die schon vorher entblätterten, nun nakten Stengel ausgezogen, und zum Verbrennen zusammengebunden.

Die Köpfe werden endlich auf einem luftigen Boden, oder an der Sonne getroknet, alsdann ausgedroschen, von der Spreu gesondert, und davon Oel geschlagen.

Der weiße Senf, Sinapis alba L. ist fast eben so reich an Körnern und Oel, als der besagte Saflor, bedarf weniger gutes Land, und weniger Wartung, erfriert so leicht nicht, und wäre immer auf magern Aekern, wo man zur Sömmerung keine fetten anwenden kann und darf, als ein so reichlich sich verinteressirender Zuwachs, wie Waizen, also mit vielem Nuzen und Vortheil zum Anbau zu empfehlen.

XXVIII.

Beschreibung einer Dampf-Maschine zur vortheilhaften Kochung der Kartoffeln.

Auf einen flachen, mit einem breiten Rande versehenen Kessel sezt man ein konisches Faß, dessen unterer Boden etwas breiter als der Kessel ist. Der untere kleinere Boden dieses Fasses ist von durchlöchertem Kupfer, der obere größere aber von Holz, mit einem großen Loche zum Einschütten und Herausnehmen der Kartoffeln, welches mit einem Geschiebe verschlossen werden kann. In dieses Faß schüttet man die Kartoffeln, welche zum Behufe der Viehfütterung gekocht werden sollen, schiebt das Loch im obern Boden wieder zu, und sezt nun dieses Faß mit dem untern durchlöcherten kupfernen Boden auf den erwähnten flachen Kessel, in welchen man einer Hand hoch Wasser gegossen hat, so daß er rund herum genau anschließt, und nirgends Dampf, so bald er sich im Kessel entwikelt, heraus geben kann. Um diese genaue Aufschliessung zu bewirken, kann man einen gleichen Kranz von nassen

Lumpen auf den Rand des Kessels legen, oder man kann auch die Kluft zwischen dem Siedfasse und dem Kessel mit nassem Werg ausstopfen.

Wenn nun alles in Ordnung ist, bringt man Feuer — am besten ist Kohlfeuer — unter den Boden des Kessels, welcher ganz flach, und vielmehr konkav als konvex seyn soll, worauf sich denn das im Kessel enthaltene Wasser, wenn es genugsam erhizt ist, in heiße Dämpfe verwandeln, und das über den Kessel stehende Gefäß gänzlich (den Zwischenräumen nach) erfüllen wird. Die Hize des heissen Dampfes ist, wie bekannt, sehr durchdringend, und in der That, sie durchdringt auch die eingeschnittenen Kartoffeln, in sehr kurzer Zeit, in viel kürzerer Zeit, als die Hize des kochenden Wassers, so daß, nach Maßgabe der Größe der Kartoffeln, die ganze eingeschnittene Menge in acht, zwölf bis funfzehn Minuten gahr gekocht ist. Zu einem Kessel muß man ein paar solche Siedfässer in Bereitschaft haben, damit, wenn das Eine mit den gahr gekochten Kartoffeln abgenommen wird, sogleich ein anderes mit frischen Kartoffeln aufgesezt werden kann, um die heissen Dämpfe nicht verfliegen zu lassen. Auf diese Art geht die Kochung der Kartoffeln in Dämpfen, zum Behufe der Viehfütterung äusserst geschwind von statten.

XXIX.

Verbesserte Methode, Kartoffeln durch Dämpfe zu kochen.

Wer ein Branntweinzeug hat, der braucht nur ein gemeines Faß, das er neben dem Kühlfasse, oder Branntweinkessel sezt, und das folgendermassen zugerichtet seyn muß.

1. Darf es von oben kein Spundloch haben.

2. In den unteren Fußboden werden fünf oder sechs Löcher in der Größe eines kleinen Fingers gebohrt, und der obere Boden so eingerichtet, daß man solchen, wenn das Faß zum Abkochen aufgestellet, und mit Kartoffeln bis oben angefüllet ist, nur leicht auf- und zuschlagen kann, welches mittelst Abthun des obern Reifen gar leicht bewirkt wird.

3. Kommt in das Faß, von der Seite schrägs von oben bis unten ein Rohr von Kupfer oder Eisenblech, welches ein und einen halben oder bis zwei Zoll im Durchmesser hat, wohl verlöthet, und so lang ist, daß es in den

Boden

Boden reicht, und oben noch einen Schuh von der Seite des Fasses absteht.

4. Daß dieses Rohr vom Boden an eine Spanne lang durchlöchert sey, welche Löcher von der Größe einer Erbse seyn können, wodurch der Dampf des Wassers in das Faß und in die Kartoffeln dringt.

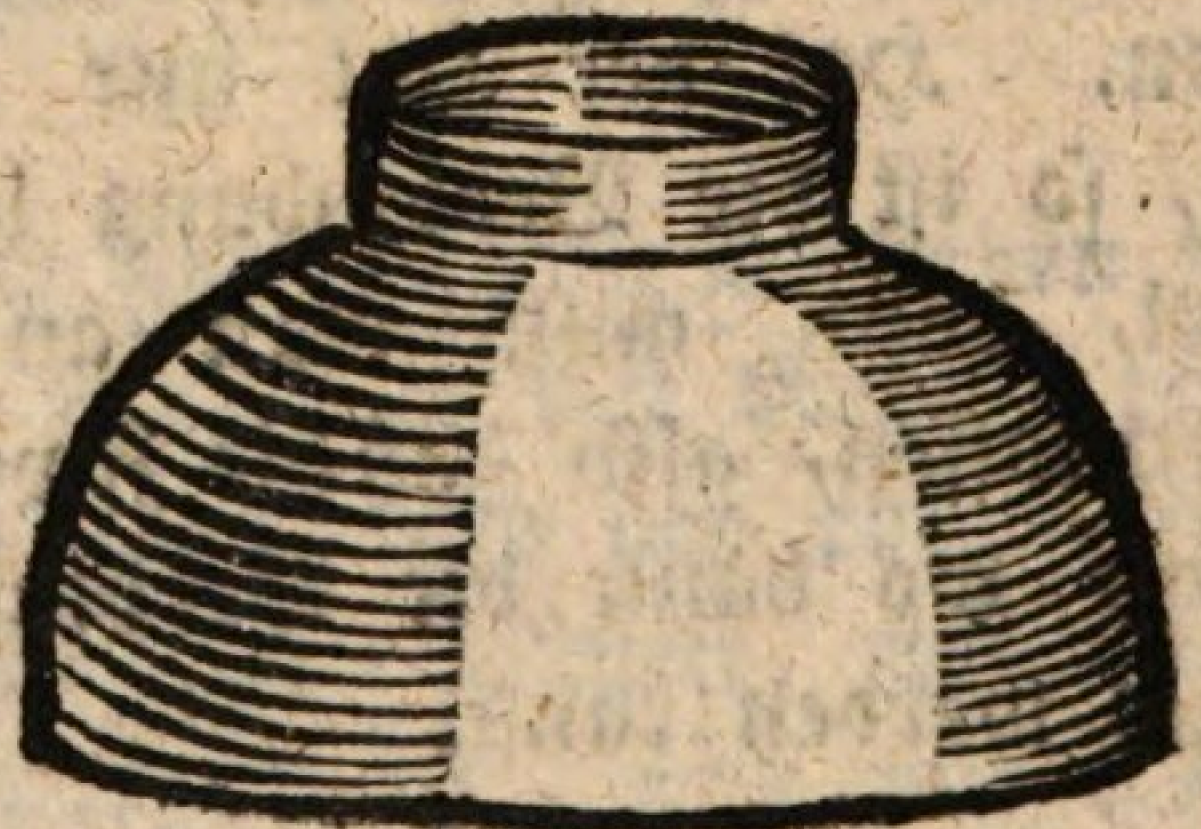
Hat man nun dieses Faß in gedachter Einrichtung, so thut man Wasser in die Brennblase, schürt Feuer unter, und sezt den Hut auf, nachdem es zum Sieden gekommen ist, und verbindet die Rohre des Huts mit dem Rohre des Kartoffelnfasses, und verschmiert alle Fugen genau, daß nirgends der Dampf herausbrechen kann. Hat der Hut nur ein Ableitungs-Rohr, so ist die Verbindung leicht. Hat er aber zwei, dann muß man an diese eine Gabel ansezen lassen, also daß die Zwei in Eines sich schliessen, wo dann die Verbindung leicht bewerkstelliget werden kann.

Fasset das Faß zwölf Mezen Kartoffeln, Würzburger Maas, so sind sie auf besagte Weise innerhalb zwei Stunden völlig gahr gekocht.

Die Gahrkochung merkt man daran: a) es gehen die Dämpfe zu den untern fünf bis acht Bodenlöchern mit einem gewissen Geräusche hinaus; — b) ist das Faß von oben bis unten

nach allen Seiten gleich warm. — Unter diesen Anzeigen nimmt man den Hut ab, verstopft das Rohr, welches in das Kartoffelfaß geht, und wartet noch zehen Minuten, worauf man den obern Reif abschlägt, den obern Boden mit einer angebrachten Handhabe aushebt, und dann alle Kartoffeln von oben bis unten zersprungen, troken und schön, wie gesottene Eyer und vortreflich im Genusse antrift.

Wer nun kein Branntweinzeug hat, der muß sich entweder der oben angeführten ersten Methode bedienen; oder er läßt sich auf seinen Wasserkessel, mit wenigen Kosten, einen Hals sezen z. B. in dieser Form,



so, daß der Kessel die Form einer gewöhnlichen Wasserblase in den gemeinen Oefen erhält, dazu noch einen Hut (Helm) mit einem flachen oder gewölbten Dekel und einem Rohre, und verfährt dann auf eben die Art, als wenn er ein gewöhnliches Brennzeug hätte.

Sollte Jemand aber in seiner Wohnstube eine Wasserblase im Ofen haben; so kann er

sich nur noch einen Hut anschaffen, und ihn auf selbige passen lassen, so wird er noch wohlfeiler zu seiner nöthigen Veranstaltung gelangen können.

Die Beschreibung und Abbildung gedachter Einrichtung findet man in den Anzeigen der churfürstlich Sächsischen Leipziger oekonomischen Sozietät von der Ostermesse des Jahrs 1801.

XXX.

Noch eine andere Methode, Kartoffeln durch Dampf zu kochen.

Statt des oben angegebenen flachen Kessels mit einem breiten Rande, nimmt man einen gewöhnlichen, welcher vier Eimer hält. Anstatt des kupfernen Bodens nimmt man einen hölzernen, mit mehrern länglichten Einschnitten und Oefnungen, durch welche der Dampf bequem dringen kann. Diese Einschnitte werden so gemacht, daß der Boden die darauf ruhende Last der Kartoffeln, ohne Gefahr des Zerbrechens, wohl tragen kann. Den obern Boden oder Dekel läßt man im Ganzen, ohne

Loch und Vorschieber machen, und paßt ihn genau auf das Siedfaß, dessen Rand man mit einem Streifen Tuch beschlagen läßt. Dieser fest aufliegende Dekel wird durch einen Querriegel noch mehr befestiget. Das untere Ende des Siedefasses, welches in den Kessel eingepaßt und durch nasse Tuchstreifen wohl verwahrt wird, kann keine Wasserdämpfe durchlassen. Ein Ungenannter hatte diese Vorrichtung gemacht, und für einen Groschen und sechs Pfennige Holz geheizt, worauf die heissen Dämpfe ins Siedfaß übergiengen, mit Holz für drei Pfennige erhielt er das Wasser im Sieden, und kochte so in Zeit von zehen Minuten das erste Siedefaß von ein und einem halben Berlinerscheffel, oben wie unten gleich gahr. Die grösten Kartoffeln, welche oben auf lagen, waren in mehrere Stüken zerplazt. Drei Eimer Wasser waren gerade hinlänglich, vier solcher Siedfässer, also sechs Scheffeln Kartoffeln, gahr zu kochen. Das Siedewasser war aber durchs Verdampfen um fünf Maaß weniger geworden, und die sechs Scheffel Kartoffeln kamen in Summa auf zwei Groschen und sechs Pfennige für Holz zu stehen, also der Scheffel fünf Pfennige.

Landwirthschaftliche Zeitung. 1803. S. 82.

XXXI.

Sicheres Mittel,

die Kohlarten im Garten gegen die weissen Schmetterlinge zu sichern.

Es ist bekannt, wie sehr man durch die weissen Schmetterlinge mit Raupen in seinem Garten heimgesucht werde, gegen deren alles verheerenden Fraß man bei allem Fleiße oft so wenig vermag. Das Aufsuchen und die frühzeitige Vertilgung der Egern leistet zwar die sicherste Hilfe, ist aber nur bei kleinen, aber gar nicht bei grossen Pflanzungen des Blumen- weissen- und braunen Kohls, der Kohlrabi u. s. w. thunlich. Viele andere von mir angewendete Mittel, Schwefeldampf, Besprengung mit Seifenlauge ꝛc. haben ihren Zwek nicht erfüllt. Nuzbarer, als alle schriftstellerischen Recepte, ist mir die Belehrung eines gemeinen Landmannes geworden. Nach seinem, aus eigener Erfahrung mir mitgetheilten Rath, habe ich meine Kohlfelder mit dem, bei dem Flachsrotten gebrauchten, in Fäulniß

gerathenen Strohe überstreuet, und dadurch die gänzliche Vertilgung jenes schädlichen Ungeziefers erlangt.

Annalen der Niedersächs. Landwirthschaft 3ter Jahrg. 3tes St. S. 44.

XXXII.

Nüzliche Erinnerung in Beziehung auf Mastung des Viehes.

Gewiß ist es, daß es nicht immer im Allgemeinen bestimmt werden könne, welches Futter für irgend ein gegebenes Hausthier, es sey nun Ochse, Kalb, Schaaf oder Schwein, welches gemästet werden soll, das zuträglichste und am wenigsten kostbare sey. Um hierüber vollkommene Einsicht zu erhalten; ist es nothwendig, das Thier vor der Mastung zu wägen. Ist dieses geschehen; so wählt man nun ein Futter, welches man für den Zwek dienlich hält, wägt und schäzt dieses Futter, welches Tag-täglich gegeben wird, ebenfalls, und nachdem acht oder vierzehen Tage verflossen sind, wägt man das Thier wieder, und sieht dann,

in welchem Verhältnisse der Werth des gegebenen Futters zu der Zunahme des Thieres selbst stehe. Findet man zwischen beiden kein solches Verhältniß, daß man zufrieden seyn kann, so gehet man zu einer andern passenden Futterart über, und verfährt dann wieder so, wie gesagt worden ist.

Hat ein Mastvieh einen gewissen Grad von Feistigkeit erreicht, so sezt es sich, dies heißt, es nimmt nun eher ab, als daß es auf diesem Punkte stehen bleiben sollte. Durch das Wägen kann gefunden werden, wo dieser Grad vorhanden sey. So bald das zunehmende Gewicht des Viehes dem Landwirthe nicht volle Erstattung für den Werth des Futters und der Wartung geben kann, muß es geschlachtet oder verkauft werden; denn es länger noch zu mästen, würde dem Eigenthümer nur Schaden bringen.

Was ein gemästetes Thier eigentlich werth sey, ist schwer von dem unerfahrnen Kenner zu beurtheilen. Nur die ausgelernte Hand und das geübte Auge des Schlachters können einigermassen das Gewicht desselben und mit diesem den Werth bestimmen. Hat der Landwirth eine Waage, so ist er vollkommen im Stande gesezt, über Gewicht und Werth seines gemästeten Viehes ins Reine zu kommen.

Derley Waagen sind in England allgemein üblich, und man findet sie allgemein nüzlich und vortheilhaft. Möchte diese schöne englische Sitte bald auch zu uns Deutschen überwandern!

XXXIII.

Allgemeine Regeln, zur sichern Betreibung der Schweine-Mastung.

Da die meisten Haus- und Landwirthe mit der Schweine-Mastung sich abgeben, und leztere nur gedeihen kann, wenn sie ordentlich betrieben wird; so wird man es nicht ungern sehen, wenn man hier die allgemeinen Regeln, nach welchen sie vorgenommen werden sollte, zur allgemeinen Uebersicht bringt.

Erstens. Mästet man im Winter, so gebe man den Thieren einen warmen, mästet man im Sommer, einen kühlen Aufenthalts-Ort.

Zweitens. Man gönne dem Thiere ein stets trokenes Lager.

Drittens. Man halte dasselbe rein. Zu dem Ende begiesse man es alle Wochen ein

oder zwei Mal mit überschlagenem Wasser und durchreibe es fleißig mit einer Bürste. Unreinlichkeit der Haut hindert alles erwünschliche Gedeihen, und verursacht gar oft, daß Verstopfungen im Innern sich ansezen, die Ausdünstungen nicht gehörig von Statten gehen, und das Fleisch eine weniger gesunde Beschaffenheit erhält. Unreine Haut verursacht dem Thiere, wie dem Menschen, ein beständiges Juken, und durch lezteres wird es in einer immerwährenden Unruhe erhalten, wodurch die Zunahme an Fleisch verhindert wird.

Viertens. Man vergönne dem Thiere eine gemächliche Ruhe. Daher sollen die Ställe nicht an solchen Orten angebracht seyn, wo die Thiere in steter Unruhe zu leben haben.

Fünftens. Man halte ein zu mästendes Schwein nicht alleine im Stalle. Ein Schwein, welches allein im Stalle ist, ist nie sehr gefrässig. Das müssen wohl alle aufmerksame Wirthe schon erfahren haben. Je weniger es nun frißt, desto langsamer wird es auch fett. Ein grosser Nachtheil! Ein Schwein ist an sich ein sehr neidisches Thier. Das wissen wieder die aufmerksamen Landwirthe. Daher thun die Engländer zu einem Mastschweine gern ein oder zwei Ferkel in den Stall, dadurch wird ersteres stets zum Fressen angespornt, und in sehr kurzer Zeit feist.

Sechstens. Man füttere immer in einer bestimmten Ordnung; dieß heißt, man gebe öfters, und wenig auf einmal. Die besten Landwirthe geben des Tages fünfmal. Auf diese Art fressen die Thiere immer mit gutem Appetite, und gedeihen sehr wohl.

Siebentens. Man steige in der Fütterung immer vom schlechtern zum besseren, und ja nicht umgekehrt.

Achtens. Man suche das Thier immer bei recht gutem Appetite zu erhalten. Zu dem Ende dienen zwar schon die angegebenen Regeln. Allein noch ist es zugleich nothwendig, daß man ausserdem den Thieren etwas ins Futter gebe, was den Appetit schärft. Dazu dienet nun theils das Salz, theils beigemischte kleine Portionen Spiesglas, theils die Darreichung der Vogelbeere, an manchen Orten Quittsern genannt.

Ueber lezteres Mittel lese ich in Thaers Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft folgende Thatsache:

Eine Bauersfrau fand einsmalen die Tröge ihrer Mastschweine am Abend noch gefüllt. Mit einem Vorrathe, zu einem ganz andern Zweke im Garten eingesammelter reifer Vogelbeere begab sie sich nach ihren Mastställen. Sie warf einen Theil dieser Früchte dem Vieh

vor, welche sie begierig verzehrten, und darauf den Ueberrest des Futters in den Trögen rein ausleerten. Darauf wendete sie diese Früchte nicht allein bei den übrigen Mastschweinen, sondern auch bei den nachherigen Mastungen mit sehr glüklichem Erfolge an.

XXXIV.

Angabe eines Futters, welches die Schweine gerne fressen,

und wovon sie schnell fett werden.

Herr Leibarzt Thaer, dieser denkende und aufmerksame Landwirth, mästet seine Schweine mit einem Futter, zu dem er zehen Himten zu Brei gekochter Kartoffeln mit vier Himten ebenfalls gekochter oder geschrotener Erbsen rührt. Diese Mischung bleibt etliche Tage stehen, bis sie säuert, weil das Saure bei jeder Schweine-Mastung die Gedeihlichkeit des Futters befördert. Sobald ein solches Gemische angebrochen wird, läßt er ein neues zum Vorrathe bereiten; und er kennt keine vortheilhaftere Fütterung, Spekschweine zu mästen.

XXXV.

Methode, die Eicheln zur Schweine-Mast gut vorzubereiten.

Nachdem die Eicheln eingesammlet sind, verscharrt man sie an einem warmen Orte in die Erde, befeuchtet sie mit Wasser, in welches einige Hände voll Salz aufgelöset waren, und bedekt sie dann wieder wohl. Nach Verlauf von ohngefähr fünf, sechs bis acht Tagen haben sich die Eicheln erhizt, und sind zwei bis drei Zoll ausgewachsen. Nun nimmt man die Erde über den Eicheln wieder weg, breitet sie auf dem Boden im Hause, oder auf der Tenne zum Troknen, aus; und wenn sie abgetroknet sind, welches gewöhnlich der Fall in den ersten zweimal vier und zwanzig Stunden ist, so fängt man an sie zu verfüttern.

In den ersten Tagen giebt man den Schweinen nur eine kleine Portion, dann zwei, und nach Verlauf von ohngefähr vierzehen Tagen des Morgens eine, des Mittags eine, und des Abends jedesmal eine so starke Portion,

daß sich das Thier daran vollkommen satt fressen kann.

Nach einer jeden Mahlzeit (was wohl zu merken ist) wird dem Schweine ein Getränk, am besten von Schrot oder Kleie milchwarm gegeben. Und so wird mit der Eichelfütterung fortgefahren, bis das Schwein vollkommen fett ist, oder die Eicheln aufgegangen sind.

Damit die zu mästenden Schweine um so besser zuschlagen, und nicht durch den Ansaz von Finnen vom Fettwerden zurük gehalten werden, so ist es gut, wenn man alle vierzehen Tage oder drei Wochen jedem Schweine ein halb Loth rohes gepülvertes Spiesglas (antimonium crudum) entweder in das Saufen, oder unter das Fressen, oder auf ein Butterbrod giebt.

Fleischökonomie von Breitenbach.

XXXVI.

Mittel, die Haasen von jungen Obstbäumen abzuhalten.

Man schäle im Frühjahre, wenn die Weiden geköpft sind, die Schalen von den Weidenstangen, so breit als möglich, ab. Um dies zu erleichtern, grabe man diese Stangen an einem schattigen Orte in die Erde, oder seze sie in Wasser oder Mistsümpfe, bis sie anfangen zu treiben, wo sie sich dann leichter werden schälen lassen. Diesen Waidenbast lasse man bis zum Herbste liegen. Will man nun Gebrauch davon machen, so weiche man ihn in starker Mistjauche ein, und umwinde damit die jungen Bäume, von unten hinauf bis an die Krone. (Herr Sikler sagt: so hoch, als ein Haase aufrecht stehend reichen könne. Allein wenn nun zwei Schuh hoch Schnee fällt?) Diese Bedekung wird die jungen Stämme am sichersten gegen den Haasenfraß sichern, und ihnen im geringsten nicht an ihrem Wachsthum schaden, was viele befürchten wollen.

Ein anderes Mittel steht im Reichsanzeiger vom Jahr 1799. No. 141. Man nehme gute Waschseife, oder weiche Seife, koche sie in ihrer eigenen Lauge wieder, womit sie verfertigt ist, so lange, bis die Lauge mit der Seife zusammen vereiniget ist. Während des Kochens muß fleißig gerührt werden, damit die Seife und Lauge eine Masse werden; wenn sie kalt ist, bestreiche man die Bäume jeder Art damit einen Abend um den anderen, acht Tage lang. Es wird auf diese Art der Haase sicher abgehalten, ohne den Bäumen dadurch zu schaden.

Ein altes und bekanntes Mittel ist: Man bestreiche die Stämme mit einer Mischung aus Lehm und Kuhmist im Herbste. Dieser Anstrich ist unschädlich, für kranke Bäumchen selbst zuträglich, und eben dadurch vortheilhaft, daß er im Frühjahre wieder abfällt, und dem Baume vollkommene Freiheit läßt, zu wachsen und der Luft und Sonne zu genießen.

Herr Müller, Verfasser des nüzlichen Gartenbaues, empfiehlt aus Erfahrung als vorzüglich, das Stehenlassen der Seitensprößlinge an den Stämmen. Diese nagen die Haasen im Winter am liebsten ab, weil sie jung sind, und darüber bleiben die Stämme verschont.

Das Leipziger Intelligenzblatt von 1782. No. 3. giebt folgendes an: Man nehme ein,

zwei und mehrere Pfunde unreines und altes Unschlitt, nach Verhältniß der Bäume, lasse solches schmelzen, werfe alsdann so viele wollene Lappen hinein, als sich von dem Unschlitt vollziehen können, und wenn diese Lappen kalt sind, so bestreiche man die Stämmchen so lange damit bis sie glänzend, werden.

Vermischt man Pulver mit dem Unschlitt, so ist es noch besser. Dieser Anstrich soll außerdem auch die Schale gelinde machen, Nässe und Frost abhalten, und also auch das Wachsthum befördern. Müller besorgt, die Ausdünstung der Bäume werde dadurch gehindert, und also Krankheit veranlaßt. —

XXXVII.

Neue Art Weinreben zu vermehren.

Im Oekonomisch-Botanischen Garten-Journal, herausgegeben von Fr. G. Diedrich, 3ter Bd. 1tes St. Eisenach, 1800. S. 121. heißt es: Am Ende des Februars dieses Jahrs stellte ich einen kleinen Cylinder von einer viertel Elle lang, den ich von einer abgeschnittenen jährlichen Weinrebe gewonnen hatte, und

der

der mit zwei Augen versehen war, in ein Glas, in welches ich ein Viertheil Wasser gegossen hatte. Nach zwei Monaten fiengen diese Augen an, in der Stube auszuschlagen, indem ich wöchentlich in das Glas frisches Wasser that. Im Monat Mai fand ich eine Rebenspize, welche aus einem Auge unter der Erde von einer eingesenkten Weinrebe ans Tagelicht gekommen. Dieser kleine Schößling war an Farbe noch ganz weiß, ich schnitt ihn tief aus der Erde ab, so daß er auch eine viertel Elle lang war, und sezte diesen Cylinder auch in das Glas. Beide Cylinder ohne Wurzeln trieben Blätter und bildeten ihre Zweige bis auf eine achtel Elle hoch. Im Monat July bekamen beide am Ende des Cylinders Wurzeln, doch mit der Verschiedenheit: den jährigen Cylinder hatte ich unten schräg geschnitten und so sezte sich nur an der Seite, wo ich den Anfang mit dem schrägen Abschnitte gemacht hatte, eine einzige Wurzel an; dieselbe wuchs in wenig Tagen auf drei Zoll lang, dann wuchsen an dieser Hauptwurzel viele Nebenwurzeln hervor. An dem andern neuen Anschößlinge hingegen, hatte ich den Durchschnitt nach einer horizontalen Linie gemacht, und an der untersten Peripherie der Schaale kamen im Monat July zwanzig Wurzeln zum Vorschein, welche auch viele Seitenwurzeln auswarfen.

XXXVIII.

Blumenkohl im freien Lande durchzuwintern,

und Winterblumenkohl zu erziehen.

Vor allem sorge man für ächten Saamen. Man säe ihn in der Mitte des Augusts auf ein sonnenreiches, nicht schattiges Beet, in einen etwas magern Boden, worin etwa Erbsen gestanden hatten. Man lasse das Beet nicht erst umgraben, sondern, nach ausgezogenen Erbsen, reinige man es von Unkraut und harke es eben über. Darein streue man den Saamen dünne, harke die Pflänzchen ein, begieße sie mässig, halte sie von Unkraut rein, verziehe sie, wenn es nöthig ist. Nach Michaelis, gegen die Mitte des Octobers, verpflanze man den Blumenkohl auf ein sonnenreiches, vor Nordwinden geschüztes, etwas mageres, trokenes Land, das man zuvor tief umgraben, harken und dann Fuß für Fuß fest treten läßt, worauf die Oberfläche wieder einen halben Zoll tief aufge-

harkt wird. Auf diesem Beete darf durchaus kein Kohl gestanden haben. Die Blumenkohlpflanzen werden bis ans Herz, zwei Fuß von einander, ins Kreuz dergestalt gepflanzt, daß auf jede Stelle, wo eine Staude wachsen soll, drei Pflanzen, in einem Dreieke zwei bis drei Zoll von einander gesezt werden. Sind die Pflanzen festgedrükt, so wird in die Höhlung des Druks etwas Wasser gegossen: eine halbe Tasse voll auf drei Pflanzen ist hinreichend, und diese Portion wird drei Abende hintereinander angegossen. Gut ist es, wenn man die jungen Pflanzen vor dem Versezen etwas an den Wurzeln verstuzt. Schon im März und April treiben die Pflanzen käseähnliche Knospen, die man abschneiden, und in Suppen verspeisen kann. Bei der ersten guten Witterung im Frühjahr behäuft man die Pflanzen. Diejenigen, welche erst im Mai ihre Knospen zu treiben anfangen, geben die grösten Köpfe. Sollen die Köpfe nicht bald in Saamen schiessen, so schüze man sie vor der Sonne.

Der wohl unterrichtende Gärtner, von Herrmann. Leipzig, 1803. 1r Theil.

Der Herausgeber brachte seine Blumenkohlstauden im Herbste vor dem ersten Frost in einen trokenen, wohl temperirten Gemüßekeller, grub sie in einen Sand mit Dammerde vermischt, begoß sie mäßig, so oft die Erde

zu troknen schien, und pflanzte sich auf solche Art bis nach Weihnachten einen so schönen Kohl, als er vorher kaum im Garten gehabt hatte.

XXXIX.

Das Pfropfen des Weinstoks.

In der Gegend von Bourdeaux verfährt man beim Pfropfen des Weinstoks also: Man entblößt den Stamm des Weinstoks unter dem Punkte, aus welchem alle ältere Wurzeln hervorkommen, von der Erde, und in diesen Punkt sezt man das Pfropfreis ein. Man schneidet den Stok vollkommen rund und eben, wie es beim Pfropfen anderer Obstbäume gebräuchlich ist. Dann spaltet man ihn senkrecht und sezt den edlen Fächser ein, nachdem man ihn gehörig zugespizt und ihm eine solche Länge gelassen hat, daß zwei bis drei Augen über der Erde bleiben. Es ist unnöthig, die Stelle, wo er gepfropft ist, mit Thon oder Letten zu umgeben, weil die Luft doch nicht dahin dringt. Man hat bloß nöthig, den Fächser mit Wei-

denruthen an dem Stok zu befestigen, und Erde darüber zu bringen, doch so, daß zwei bis drei Augen des Fächsers hervorstehen.

Die Zeit zum Pfropfen ist, wenn der Saft nicht mehr zu stark eintritt, und die Augen anfangen, sich zu entwikeln. Die Fächser schlagen so gut an, daß einen Monat nach geschehenem Pfropfen, schon eine Wulst von der Größe einer Nuß sich gebildet hat.

Man thut wohl, wenn man Ranken von Auslaufern oder Wurzelschossen zum Pfropfen nimmt, weil diese desto eher Früchte ansezen. Auch nimmt man die Reiser nicht gern von gar zu jungen Stöken, oder von solchen, die in fruchtbarerer Erde gestanden haben, als der zu veredelnde Stok.

Aus der Bibliotheque physico-economique redigée par C. S. Sonnini Tom. I. Chap. 3. p. 145 — 148.

An dieser erst angeführten Methode tadelt man: daß die Wurzeln des alten Stoks blieben, auch wenn sie schadhaft und der Fäulniß unterworfen wären; daß ferner die Fächser zu nahe an den Schnitt des alten Stoks angesezt würden, als daß nicht dieser Schnitt dem jungen Fächser nachtheilig seyn sollte.

Bouillon giebt daher eine andere an, die diesen Unbequemlichkeiten nicht unterliegt. Sie ist folgende:

Zeitig im Februar oder März läßt er in der Nähe der Weinstöke zwischen welchen leere Pläze auszufüllen sind, Gruben machen, von einem Fuß vier Zoll Tiefe und Breite. Er wählt sich alsdann unter den Stöken denjenigen aus, der die schönsten Reben hat und am günstigsten steht. Hat die Rebe die erforderliche Stärke, so schneidet man sie einen Fuß vier Zoll über dem lezten Auge ab, spaltet alsdann die Rebe bis auf dies Auge, bringt das dike Ende einer andern Rebe, welches man gehörig zugespizt hat, in diese Spalte und umwindet das Ganze mit Bast. Nun legt man das Ganze in die Grube, und läßt das Ende, bloß mit zwei Knospen, wie gewöhnlich, heraussehen. Will man Mist darauf bringen, so füllt man die Grube zur Hälfte mit Erde, legt Mist darauf, und bedekt das Ganze mit Erde, welches um so vortheilhafter ist.

Aber es kann seyn, daß mehrere Pläze leer sind, und daß man sie mit den Ranken eines einzigen Stokes ausfüllen muß. Dann legt Bouillon den Stok, indem er ihn entblößt und etwas schief zieht, doch ohne seine Wurzeln zu verlezen. Man macht es übrigens mit den Ranken so, wie vorher beschrieben

worden. Tausend Fächser, die auf diese Art angebracht waren, schlugen so gut an, daß nur diejenigen ausgiengen, deren Mutterstok der Frost beschädiget hatte. Die Fächser hatten nur sieben Linien im Umfange, und noch vor Ablauf des Jahrs bildeten sie einen Stok, der zwei Zoll vier Linien im Umfange hatte, und Ranken, die einen Fuß acht Linien lang waren. Schon das erste Jahr gaben diese gepfropften Fächser Trauben; aber es ist nicht gut, wenn man sie reif werden läßt, denn sie erschöpfen sich zu sehr. Man muß daher die Trauben vor der völligen Reife abschneiden. Auch ist zu bemerken, daß die gepfropften Fächser etwa vierzehn Tage später treiben, als die nicht gepfropften. Wenn das Band sehr weit von dem Orte des Schnitts angelegt ist, und die Fächser auf vier Fuß zehen Zoll mit Erde bedekt werden, so hat man keine von den Unbequemlichkeiten zu fürchten, die mit der ersten Methode verbunden sind. Im Gegentheile hat man grosse Vortheile, die der Kultur des Weinstoks zu Gute kommen, und man kann auf diese Art einen alten Weinstok völlig verjüngen, wenn man ihn auf die angegebene Weise legt.

Ebendaselbst. Cah. 7. p. 19. Gartenzeitung No. 19. 1803.

XXXX.

Beschreibung
eines sehr vollkommenen Sparofens,
in welchem man
zugleich kochen, braten, destilliren oder andere Verrichtungen vornehmen kann, und dessen Anlage in Bezug auf seine Vortheile wenig Kosten erfordert.

(Hierzu die Kupfertafeln N. O.)

Dieser Ofen scheint mir alles in sich zu vereinigen, was man nur immer von einem Sparofen verlangen mag. Er verdient allen bisher bekannt gewordenen Oefen in Rüksicht der Holzersparniß und der daurenden Wärme, die er giebt, vorgezogen zu werden. Er ist einfach, und zugleich leicht zu erbauen.

Die erste Figur zeigt diesen Ofen im Durchschnitt.

a, b, c, d, e, f, ist der Unterkasten, welcher von zwei Zoll starken Mauerziegeln,

oder von gebrannten Thonplatten, oder auch Kacheln aufgerichtet wird.

Die Länge dieses Kastens beträgt 6 Fuß.

Die Breite desselben ist 16 Zoll und im Lichten 12 Zoll nach fig. 2.

Diese Breite erhält er aber nur, wenn er als Kochofen eingerichtet werden soll. Ausserdem ist eine Breite von 12 Zoll oder 8 Zoll im Lichten vollkommen hinreichend.

Die Höhe des Unterofens b, c, ist 3 Fuß.

Bei a f ist diese Höhe, wegen des Feuerheerds und wegen des Aschenkastens begreiflicher Weise größer, und beträgt 4 Fuß 8 Zoll.

Zuerst wird der Feuerheerd nebst dem Aschenkasten d, e, f, g, fig. 1. 12 Zoll breit, 14 Zoll lang im Lichten und 19 Zoll hoch aufgeführt.

In der Höhe von 11 Zollen wird der Rost gelegt.

Bei i, k, werden in den Aschenkasten sowohl, als in den Feuerkasten, zwei runde Oeffnungen auf derjenigen Seite des Ofens, die an die Wand stößt, eingeschnitten, und die Röhren i, k, fig. 2. eingesezt, und durch die Mauer der Wand ins Vorzimmer geführt.

Diese Röhren werden von Blech gemacht, und bekommen Klappen, um solche nach Belie-

ben verschliessen zu können. Den Nuzen der Klappe k werden wir nachher angeben.

Die Aschenthüre f und die Einsezthüre g werden an den bemerkten Stellen eingesezt.

Die Heerdthüre ist nach fig. 2. sechs Zoll hoch und acht Zoll breit. Sie erhält, wie gewöhnlich, noch eine kleinere Thür.

Die Aschenkastenthüre kann etwas kleiner seyn.

So dann wird die Platte c, d aufgelegt. Diese Platte ist ungefähr 4 Fuß 7 Zoll lang und 16 Zoll breit. Sie kann von Eisen seyn. Doch sind Thonplatten eben so gut, und als Zurükhalter der Wärme noch besser. In diesem Falle werden von d, nach e, auf jeder Seite nur ein eiserner Stab aufgebracht, worauf die 16 Zoll langen Thonplatten neben einander gut eingelegt werden.

Nunmehro wird der Kasten wiederum 11 Zoll hoch aufgemauert. Auf beiden inwendigen Seiten dieser 11 Zoll hohen Mauer werden zwischen den Topflöchern n, n, n, und in den 4 Winkeln kleine Pfeiler, etwa 3 Zoll ins Gevierte mit aufgeführt. Bei fig. 4., welche die Platte o, p, vorstellt, sind diese Pfeiler durch die punktirten Quadrate vorgestellt, so wie die Platte auf ihnen mit zu ruhen kommt. Sie tragen zur Haltbarkeit des

Ofens bei, und dienen auch zur Unterstüzung der Platte o, p. Diese Pfeiler sind durch die punktirten Linien bei q, q, q, q, fig. 1. angegeben.

Ist nun der Unterkasten so weit aufgeführt, so wird eine eiserne 16 Zoll breite und 5 Fuß lange Platte aufgelegt. Diese Platte hat drei runde Löcher zu den drei Kapellen n, n, n.

Bei fig. 4. ist diese Platte abgebildet; n, n, n, sind die Kochlöcher, deren Durchmesser 10 Zoll ist. In diese Löcher werden die Kapellen n, n. fig. 1. eingehängt.

Durch den Raum p, fig. 1. kann der Rauch, wie schon erwähnt ist, in die oberen Züge gelangen.

Nun wird der Ofen noch um 13 Zoll erhöht, wobei der vertikale Zug p, r, die Hauptsache ist. In die Hinterwand kommt die Oefnung s, ungefähr 4. Zoll im Durchmesser, welche zur Aufnahme einer Röhre s, fig. 2. dient, um während dem Kochen die Dämpfe durch diese Röhre fortzuleiten.

In der Vorderwand bleibt eine 12 bis 13 Zoll hohe und 4 Fuß breite Oefnung, um durch diese die Kochtöpfe in die Kapellen aus- und einheben zu können.

Nun wird wieder eine Platte r, t, fig. 1. aufgebracht.

Diese Platte ist von Thon oder Ziegeldachsteinen.

Der Theil dieser Platte v, w, wird aber von Eisenblech genommen, wovon wir nachher den Grund angeben wollen.

Sodann wird der Ofen noch ringsherum 6 Zoll hoch aufgeführt und endlich von a bis b verdekt.

In der obern Dekplatte a b ist eine runde Oefnung u fig. 1. wo die gleich zu beschreibenden Rauchröhren eingepaßt werden.

Die Rauchröhren sind, wie man sieht, aus mehreren Stüken zusammengesezt.

Zuerst ist zu bemerken das horizontal liegende Röhrenstük x, y, wo das eine Stük u von 8 Zoll Länge angenietet, und in die Ofendeke eingeschoben ist.

Das kleine Stük z auf der entgegengesezten Seite dient blos zur Unterstüzung.

Dieses Rohr x, y ist ungefähr 5 Fuß 10 Zoll lang.

Nach oben zu sind auf der andern Seite die 5 Stüke α, α, α, α, α, von 4 Zoll Länge angenietet, in welche die fünf Cylindrischen Rohrstüke β, β, β, β, β, senkrecht eingestekt sind.

Die Länge dieser Röhren beträgt hier 2 ½ Fuß, kann aber nach Beschaffenheit des Zimmers mehr oder weniger betragen.

Auf diese fünf Säulen wird die oberste horizontale Röhre p, δ, eingeschoben, deren Bauart fast, wie bei der untersten ist, und sich leicht von selbst erklärt.

In dieser obern horizontalen Röhre p, δ, ist bei ε auch die Fortsezung der Röhre in den Schornstein bemerklich gemacht.

Desgleichen sieht man in dieser Röhre die beiden Verschließungen Z, Z.

In zwei vertikal stehenden Röhren β 1, und β 3 bemerkt man zwei Klappen 1 y, 2 y.

Ferner befinden sich in der untern horizontal liegenden Röhre x, y, bei 3, 3 ebenfalls zwei Klappen.

Durch diese vier Klappen hat man es in seiner Gewalt, den Rauch einen kurzen oder langen Weg durch die Röhren machen zu lassen. Denn werden die beiden Klappen 1 y, 2 y, geschlossen, hingegen die andern Klappen 3, 3 geöfnet; so geht der Rauch auf dem kürzesten Wege, nämlich von u, nach 3, 3, α, β 5, δ, in den Schornstein.

Werden aber die Klappen 1 y, 2 y, geöfnet, und 3, 3 geschlossen, so geht der Rauch in

β 2, um in β 3 wieder zu steigen, geht in β 4 wieder niederwärts, und entweicht endlich durch β 5.

Im Anfange, wenn der Ofen noch nicht ganz warm ist, kann man ihn einen kürzern Weg gehen lassen. Wenn aber der Ofen hinlänglich erhizt ist, so weiset man ihm den längsten Weg.

Warum diese Arten von Rauchröhren dem Tropfen nicht unterworfen sind, ist leicht einzusehen. Denn angenommen, es werde der Rauch nach und nach so weit abgekühlt, daß sich einige wässerige Theile, zumal bei feuchtem Brennmaterial, oben in der horizontalen Röhre p, δ, sammelten, oder in den stehenden Röhren β, β, β, β, β, bildeten, so können sie aus der Röhre p, ϱ herunter laufen und aus den Röhren p, β würden sie auch nicht auswärts der Röhre y, x gelangen können; sondern es müssen sich die wässerigen Dünste alle in der horizontalen Röhre y, x sammeln, und von da in den Raum r tröpfeln. Da aber der Raum r immer am stärksten erhizt ist, so werden die wässerigen Dünste immer wieder in Dampf verwandelt, und fortgetrieben.

Bei fig. 2. ist dieser Ofen von der Seite zu sehen, wo er geheizt wird.

Bei fig. 3. ist der untere von gebrannten Steinen erbaute Theil dieses Ofens von

vorn vorgestellt, und a, b, c, d ist die vierseitige 13 Zoll hohe, und 4 Fuß 6 Zoll breite Oefnung in der Vorderwand dieses Ofens. Bei s sieht man die Oefnung zur Dampfröhre; diese Dampfröhre ist auch bei s, fig. 2. von aussen zu sehen. Sie hat eine Klappe, die geöfnet und geschlossen werden kann.

Die Oefnung a, b, c, d, fig. 3. ist offen, so bald man nicht darin bratet oder solche Speisen kocht, deren Dünste beschwerlich fallen. Wenn man aber bratet, so muß solche schlechterdings verschlossen seyn. Man läßt sich daher ein Blech von Eisen oder Messing mit einer hinlänglich grossen Thüre oder Doppelthüre zurichten, durch welche man in alle Theile des Ofens gelangen kann. Dieses Blech ist genau so groß, als die Oefnung a, b, c, d. Um dieses Blech nun im Nothfalle ganz leicht zu befestigen, werden ringsherum zehen bis zwölf Blechstreifen von etwa 6 Zoll Länge rechtwinklicht angenietet. Diese Bleche müssen starke Federn haben und vorn etwas einwärts gebogen seyn, damit sie sich leicht in die Oefnung schieben lassen, und dann vermöge ihrer Federkraft das ganze Blech nebst der Thüre halten.

Sobald diese Oefnung versezt, und die Röhre s fig. 2. geöfnet wird, so empfindet man gar nichts von den Dämpfen der kochenden Speisen.

Bei der Platte t, r, fig. 1. wurde erwähnt, daß das Stük v, w, von Eisenblech seyn sollte, und wir sezen hinzu, daß die ganze Platte t, r, die nichts zu tragen hat, von Eisenblech mit grossem Nuzen deswegen gemacht werden kann, weil dadurch die Hize im Kochofen sehr vermehrt wird. Vorzüglichen Nuzen hat diese Blechplatte beim Braten, wenn man gegen das Ende die Bratpfanne hoch sezt, und diesem Bleche so viel als möglich nähert.

Die Kapellen n, n, n, fig. 1. zum Einsezen der Töpfe, werden aus Eisenblech gearbeitet. —

Bei fig. 2. sieht man die zwei Röhren i, k. Die Röhre i führt frische Luft in den Aschenkasten, welche sodann durch den Rost auf das Brennmaterial zuströmt, davon zersezt wird, und seine Wärme an den Ofen absezt.

Die andere Röhre k führt auch dem Feuer, und zwar über dem Roste, frische Luft zu. Sie ist nicht so ganz überflüßig, als man denken mögte. Denn die Luft, welche durch den Rost kommt, wird zwar die Verbrennung des Brandmaterials bewirken, aber eine ganz vollkommene Verbrennung doch nicht Statt finden. Der zunächst aus der Flamme sich entbindende und noch glühende Rauch würde verbrennt oder zersezt werden können; wenn es

nicht

nicht an atmosphärischer Luft gebräche. Diese Luft wird nun durch die Röhre k. fig. 2. zugeführt.

Dieser Ofen besteht demnach aus Baksteinen und Eisen.

Die nothwendigsten eisernen Stüke sind folgende:

1. Der Rost.
2. Die Heerdthüre.
3. Die Aschenkastenthüre.
4. Zwei Rohrstüke von 1 Fuß Länge mit Klappen, um dem Ofen frische Luft zu zu führen.
5. Drei Kapellen.
6. Eine Dunströhre mit einer Klappe, auch ungefähr 1 Fuß lang, um die Dünste aus dem Kochofen abzuführen.
7. Ein Stük Eisenblech, 2 ½ Fuß lang und 16 Zoll breit, um den Kochofen damit zu zu deken.
8. Ein horizontales 5 Fuß 10 Zoll langes, 6 Zoll im Durchmesser haltendes Rohrstük x, y, fig. 1. mit zwei Klappen, und mit den angenieteten Mündungen α, α, α, α, α, u und z.
9. Ein dergleichen Rohrstük δ, p, mit ebenfalls fünf angenieteten senkrecht abwärts stehenden Mündungen, und mit einer seitwärts befindlichen Mündung,

in welche das in die Brandmauer laufende Rohrstük eingeschoben wird.

10. Fünf Stüke geradstehende Röhren, jede von dritthalb Fuß Länge β 1, β 2, β 3, β 4, β 5, von denen β.1, β 3, mit Klappen versehen werden.

Die Platte d, c, fig. 1. braucht nicht von Eisen zu seyn, sondern man nimmt Thonplatten oder Ziegelsteine. In diesem Falle aber muß man einige Eisenstäbe zur Hand haben, die man der Länge nach legt, um die Querüber liegenden Platten darauf ruhen zu lassen.

Zu o, p, braucht man auch keine eiserne Platte.

11. Zum Verschliessen braucht man endlich die oben erwähnte Vorrichtung von Blech mit einer Thüre.

Alles übrige wird mit Baksteinen gefertiget.

Nach einem ungefähren Ueberschlage möchten die Erbauungskosten (zu Leipzig) folgende seyn.

	Thlr.	Gr.
1. Der Rost 10 Zoll ins Gevierte	—	10.
2. Die Heerdthüre - -	—	14.
3. Die Aschenthüre - -	—	10.
4. Drei Kapellen von starkem Eisenblech à 12 gr. -	1.	12.

	Thlr.	Gr.
5. Drei Stüke Rohr mit Klappen, jedes etwa 1 ½ Fuß lang, à 8 Gr. - -	1	—
6. Ein Rohrstük 5 Fuß 10 Zoll lang mit sieben angesezten Halsen oder Mundstüken und mit zwei Klappen, à Fuß 8. Gr.	2	—
7. Ein dergleichen Stük -	2	—
8. Fünf Stüke gerades Rohr, jedes 2 ½ Fuß lang, wovon zwei mit Klappen versehen werden, à Fuß 6 Gr. - -	3	3
9. Ein Rohr zur Esse 1 ½ Fuß lang	—	8
10. Ein Stük Eisenblech, um den Kochofen zu deken, 2 ½ Fuß lang und 16 Zoll breit	—	9
11. Die Thüre zum Kochheerde von Eisenblech - -	2	—
12. Für Baksteine und Thonplatten	3	—
13. Sezer-Lohn - -	1	—
14. Für verschiedene Eisenstäbe und andere unerwartete Ausgaben	2	—
Summa	Thlr. 19.	Gr. 18

Würdigung dieses Ofens.

Dieser Ofen steht 8 bis 10 Zoll von der Wand ab; man thut aber wohl, ihn so weit als möglich abzurüken.

Dieser Ofen erhält die Luft, welche von dem Brennmaterial zersezt wird, und ihre Wärme hergeben soll, durch die Röhren i, k, fig. 2. von aussen her.

Es ist also kalte Luft, die in den Ofen strömt, und keine erwärmte Zimmerluft.

Diesen Umstand sollte man aus folgenden Gründen nie ausser Acht lassen.

Erstens ist die kalte Luft weit dichter als die erwärmte Luft. Wenn also ein Kubikfuß kalte Luft in den Ofen gelangt und zersezt wird, so muß mehr Wärme erzeugt und frei werden, als von einem Kubikfuß erwärmter Luft.

Zweitens kostet es ja Aufwand an Brennmaterial um die Zimmerluft zu erwärmen; warum will man nun aber die absichtlich erwärmte Luft wieder durch den Ofen fortjagen und kalte Luft durch alle Rizen in das Zimmer dringen lassen?

Zwar führt man an, diese Anordnung vertrete die Stelle eines Ventilators, und diene zur Reinigung der Zimmerluft. Allein es ist zu zweifeln, ob dem wirklich so sey; denn

1. Da die kältere Luft schwerer als die warme ist, so wird die eindringende kalte Luft die unterste Stelle im Zimmer einnehmen.

2. Da das Stikgas, das Wasserstofgas und das Ammoniakgas leichter als atmosphärische Luft sind, so werden diese schädlichen Luftarten in dem höheren Raume des Zimmers anzutreffen seyn, und nur die schwerere kohlensaure Luft wieder niedersinken, doch aber weil sie durch die Wärme ausgedehnt ist, noch leichter oder wenigstens nicht schwerer, als die eingedrungene kalte Luft seyn, und sich folglich mit lezterer nicht so geschwind mischen. Folglich wird die gesundere Luft den untersten Raum im Zimmer einnehmen.

3. Da aber das Zugloch zum Ofen auch niedrig steht, so wird durch diese Art von Ventilator nicht die schlechtere, sondern gerade die beste Luft zum Zimmer hinaus gejagt.

Anmerkung des Herausgebers. Durch ein einziges sicheres Experiment kann des Verfassers Raisonnement als ganz unstatthaft dargethan werden. Man verderbe die Luft im Zimmer, auf welche Art man will, halte sich dann mit seiner Nase nahe am Zugloche des Ofens auf, so wird man sich vollkommen von der Wahrheit überzeugen, daß gedachte Anordnung die Stelle eines Ventilators vertrete.

Ich kenne Mehrere, welche dünstertige Stuben hatten, wo ihnen die vollkommene Rei-

nigung derselben nie möglich war. Als sie auf mein Anrathen sich Sparöfen sezen ließen, deren Zugloch in der Stube war, genossen sie mit Verwunderung eine stets reine Luft in ihrer Stube.

Als Engbrüstigem dienet mir nur eine reine Luft zur Linderung in meinem Schlafzimmer. Diese genieße ich nur seit der Zeit, als ich einen Ofen in der Stube habe, wo das Zugloch in derselben ist.

Ich bin also ganz für den Zug im Ofen in der Stube, und zwar aus den Gründen, weil mehr Holz gespart wird, weil die Luft dadurch gereiniget, und dem müssigen Bewohner dadurch eine der angenehmsten Unterhaltungen vergönnt wird. Der Franzose sagt, das Feuer, so ich sehe, dient mir zur Gesellschaft.

Da aber doch das Zugloch in der Stube oft auch zu unangenehmen Ereignissen Veranlassung giebt: so bin ich der Meinung, den Ofen so einzurichten, welches wohl leicht ist, daß nach Gefallen der Zug bald in der Stube bald ausserhalb derselben statt finden könne; auf diese Art kann man wohl des so lästigen Rauchens bei stürmischer Witterung überhoben werden. D. H.

Die Länge dieses Ofenkastens beträgt 6 Fuß, und es ist unstreitig diese Länge nicht

überflüßig, so bald man angelegentlich wünscht, einen Ofen zu besizen, durch den mit wenig Brennmaterial viel auszurichten ist.

Anmerkung Der Herausgeber fand, daß die Länge dieses Ofens die Zimmer sehr entstellte; in welcher Hinsicht er sie nicht ganz billigen kann. Dann fand er auch nie, daß die Länge zur Ersparniß des Brennmaterials etwas beigetragen hätte.

Streift also die Hize an der 6 Fuß langen Länge hin, so ist natürlich ihre Wirkung gegen die Dekplatte stärker, als gegen die Seitenplatten (dies ist auch der Fall, wenn er nur 4 Fuß Länge besizt); so wird auch dem Zimmer mehr Wärme durch die lange Platte o p mitgetheilt werden, als wenn eine gleiche vertikale Fläche erhizt würde.

Die Fläche der Platte o, p, wird aber durch die Kapellen n, n, n noch mehr vergrössert.

Wird aber in diesem Ofen gekocht, und ist der Raum a, b, c, d, fig. 3. während dem Kochen verschlossen, hingegen das Rohr s fig. 1. 2. 3. geöfnet, so wird freilich etwas Wärme dadurch entweichen.

Daher muß, wenn man sich dieses Ofens zum Kochen nicht bedient, das Rohr s sogleich

geschlossen und die Thüre a, b, c, d, fig. 1. hinweg genommen werden, damit die strahlende Wärme aus dem offnen Raume o, p, r, t, fig. 1. ins Zimmer sich verbreiten könne.

Die Breite dieses Ofens beträgt 16 Zoll und im Lichten 12 Zoll.

(Diese Breite kann der Herausgeber nach Erfahrung nicht billigen. Er nahm nur die ganze Breite von 12 Zollen.)

Denn sobald man sich einen solchen Ofen blos zum Heizen eines Zimmers errichten will, ohne dabei je die Absicht zu haben, sich desselben statt eines Kochofens zu bedienen, so muß, will man sich den höchst möglichen Nuzen davon verschaffen, die Breite viel geringer ausfallen (allerdings), damit das Feuer eingeengt sey, und den Seitenplatten so nahe als möglich kommen könne. Eine Breite von 10 Zollen für den ganzen Ofen, und von 6 Zollen im Lichten ist in diesem Falle hinreichend.

Errichtet man daher einen solchen Ofen von nur 10 Zoll Breite, so fallen die Erbauungskosten weit geringer aus. Denn man hat weiter kein Eisenwerk, als zu dem Rost, den beiden Thüren und den Röhren nöthig. Alles übrige wird von gebranntem Thon gefertiget, und es läßt sich ein solcher Ofen mit zwölf bis vierzehn Thalern errichten, und ich

getraue mir zu behaupten, daß ein solcher Ofen alle bisher angegebenen an Wirksamkeit übertreffe.

Denn erstlich ist bei Feuerkanälen von 6 Zoll Breite der Zug allemal stärker als bei weiten Feuerheerden; oder richtiger: Der Zug ist stärker und das Verbrennen lebhafter bei Feuerheerden, wenn das Feuer den ganzen Heerd ausfüllen kann.

Da nun bei breiten Oefen ohne Gefahr kein verhältnißmäßig grosses Feuer angezündet werden kann, so werden die schmälern Oefen, in denen man mit einer geringen Holzquantität ein den ganzen Heerd ausfüllendes Feuer anzünden kann, einen stärkern Zug und einen grössern Grad der Hize hervorbringen können, weil das Feuer mächtig genug ist, die im Ofen vorhandene taugliche Luft mit einem Male zu verzehren, wodurch dann, wegen der gegenseitigen Anziehungskraft des brennenden Körpers und der Lebensluft, oder des Sauerstoffgases die atmosphärische Luft schneller auf das Feuer sich stürzen und den Zug vermehren muß, zumal wenn endlich alle Rauchkanäle, so wie auch der Schornstein, um einige Grade wärmer, als die atmosphärische feine Luft ist.

Da ferner bei einem weiten Ofenkasten das Feuer nur einen geringen Raum einnimmt,

der übrige Raum aber von Luft ausgefüllt ist, die nicht schnell genug weggeschaft wird, so kann es nicht anders erfolgen, als daß allmählig dieser Raum mehr Stikgas als reine atmosphärische Luft enthalte, weil der brennende Körper das Sauerstofgas an sich zieht, und das Stikgas zurük läßt. Dies findet bei einem Ofenkasten ohne Rost noch mehr Statt. Die Stikluft oder das Stikgas bildet also gleichsam eine Deke, durch die eine reine Luft nur sparsam zum Feuer dringen kann, wodurch offenbar ein weniger lebhaftes Brennen erfolgen muß.

Ist aber der Feuerheerd nur so groß, daß er von dem ganzen Feuer angefüllt wird, so kann sich gar keine schädliche Luftart darin aufhalten. Denn indem alle vorräthige gute Luft mit einem Male verzehrt wird, so dringt ein neuer Antheil guter Luft von aussen hinzu, wodurch augenbliklich die noch im Feuerheerd befindliche Stikluft und kohlensaure Luft fortgejagt werden.

Ueberhaupt sollte man bei der Erbauung eines verschloss'nen Feuerheerds alle Mal darauf sehen, und den Feuerkasten so einrichten, daß schlechterdings keine Luft darin sich verweilen kann.

Wenn also ein solcher Ofen 6 Fuß lang geführt wird, so muß mehr Hize abgesezt wer-

den, wenn dieser Zug horizontal liegt. Ist nun die Hize nach fig. 1. beinahe 6 Fuß lang fortgezogen, so tritt sie durch den vertikalen Zug p, r, in einen andern horizontalen Zug a, b, r, t, fig. 1. und geht dann aus dem untern Ofenkasten von gebranntem Thon in die obern Röhren von Eisenblech β 1, β 2, β 3, β 4 und β 5.

Der obere Auffaz x, y, δ, p, ist von Eisenblech, und so geordnet, daß man den Zug nach Gefallen verlängern oder verkürzen kann. Diese Röhren sind des Ansehens wegen rund, sollten aber, streng genommen, vierseitig seyn, weil sie in diesem Falle mehr Oberfläche haben.

Im Anfange der Feuerung, wenn man merkt, daß der Zug nicht stark genug ist, giebt man dem Rauch einen kürzern Weg. Ist aber der Ofen durchaus erhizt, so läßt man ihn den längsten Weg passiren.

Ist das Feuer völlig abgebrannt, so werden die beiden Klappen y 1. und 3. fig. 1. ingleichen die Klappen i, k, fig. 2. geschlossen, und man läßt den ganzen Ofen allmählig erkalten.

Was nun die Materialien, woraus dieser Ofen gebauet ist, anbetrift, so ist diese Methode in Betreff der Wirkung und der daraus

resultirenden Holzersparniß, unstreitig die beste, welche bis jezo bekannt ist.

Denn wenn auch der untere Theil des Unterkastens, falls er ganz von gebranntem Thon erbauet ist, glühend würde, so können die in der Höhe befindlichen Röhren doch nicht so weit erhizt werden, daß sie einen sehr bemerklichen Geruch von sich geben.

Diese Anordnung des Oberofens dient vielmehr dazu, die von dem gebrannten Thon nicht angenommene Wärme schnell in das Zimmer zu verbreiten, da hingegen der, der Hize mehr ausgesezte Unterofen eine grosse Menge Hize in sich sammelt, und nach bereits ausgegangenem Feuer, und wenn die oben bestimmten Klappen geschlossen sind, allmählig und anhaltend wieder von sich giebt.

Ja man kann es mittelst dieser Einrichtung so weit bringen, daß der Rauch ziemlich kalt in den Schornstein gelangt, ohne befürchten zu dürfen, daß der Zug leidet, wofern nur die Esse gut ist.

Der Unterofen verursacht wenig Kosten, da er aus lauter Baksteinen gebaut ist, welches er seyn muß, wenn er die gehörige Wirkung leisten soll.

Um endlich auch die Luft im höhern und niedern Theile des Zimmers von gleichförmiger

Temperatur zu erhalten, kann man etwa um das Rohr β, 3, eine kleinere blecherne Röhre von ungefähr 1 ½ Zoll Durchmesser sich winden lassen. Die obere Oefnung geht oberwärts, und unten führt man sie hinter dem Ofen bis dicht an den Boden. Wird nun diese Röhre in der Höhe erwärmt, so dringt von unten kalte Luft hinein, und es entsteht eine Circulation der Luft die eine Untereinandermischung der gesammten Zimmerluft zur Folge hat.

Noch müssen wir die Einrichtung des Rostes gedenken, die für den Ofen selbst so wesentlich ist.

Der Rost ist deswegen nothwendig, damit das eingelegte Brennmaterial hohl liege, und also die atmosphärische Luft ungehindert von allen Seiten daran stossen und zuströmen könne. Geschieht dieses, so geht das Verbrennen immer lebhaft von Statten, und es bleibt nie etwas vom Brennmaterial unverbrannt zurük, welches wie gewöhnlich in die Asche fällt.

Gewöhnlich werden die Röste aus vierekigten Eisenstäben verfertiget, die man über eine im Heerd befindliche Oefnung neben einander einmauert; bei kleinern Rösten ist es besser, wenn sie gleich aus dem Ganzen geschmiedet, oder gegossen sind, und so auf die Oefnung im Heerde befestiget werden. (Die aus

dem Ganzen gegossenen sind dauerhafter und wohlfeiler, als die geschmiedeten).

Die erste Figur auf der Kupfertafel O zeigt einen vierekigten aus dem Ganzen gegossenen eisernen Rost, so wie er von oben anzusehen ist; die zweite Figur zeigt ihn von unten, und die dritte Figur stellt denselben Rost im Durchschnitte dar. Die Stäbe sind oben, wo das Holz aufliegt, einen Zoll breit, dahingegen die Oefnungen, wodurch die Asche fällt, nur einen Drittelszoll im Lichten betragen. Der ganze Rost ist beinahe 10 Zoll ins Gevierte, und seine Stärke beträgt, wie fig. 3 zeigt, einen Zoll. Die Oefnungen, welche oben nur einen drittel Zoll Weite haben, erweitern sich nach und nach durch die Deke des Rostes hindurch, so daß sie auf der untern Seite einen Zoll im Lichten weit sind; dahingegen die Stäbe, welche oben einen Zoll breit sind, nach unten zu immer allmählig abnehmen, und unten nur noch einen drittel Zoll stark sind.

Diese Einrichtung des Rostes ist durchaus nothwendig; einmal, damit keine Kohlen in den Oefnungen hängen bleiben, und zweitens, weil durch diese Anordnung das Feuer weit lebhafter brennen muß, als wenn die Stäbe und Oefnungen oben und unten gleiche Stärke und Weite hätten.

Denn wenn die mit Heftigkeit zuströmende Luft fig. 3. unter den Rost zuerst in die weiten Ofnungen bei a, a, a, a eintritt, und durch den entstandenen Luftstrom gezwungen wird, in gleicher Quantität durch die immer mehr und mehr sich verengernde Rost-Oefnungen zu entweichen; so findet ein doppelter Fall statt. Entweder die Luft wird zusammen gepreßt, und nimmt einen kleinen Raum ein, so daß eine gleich grosse Quantität durch eine kleinere Oefnung entweichen kann; oder der Luftstrom muß in den engern Wegen mehr Geschwindigkeit erlangen. Das erstere oder die Zusammenziehung der Luft kann wegen der Hize nicht statt finden, die in der Gegend des Rostes herrscht, da bekanntlich die Luft durch Wärme mehr ausgedehnt wird, und folglich einen grössern Raum einnimmt. Vielmehr muß der Luftstrom eine weit größere Geschwindigkeit annehmen, und er wird durch obige Anordnung des Rostes die gröste Geschwindigkeit da bekommen haben, wo er auf das brennende Holz stößt. Man sieht also leicht ein, daß diese Einrichtung des Rostes nicht zufällig, sondern sehr nothwendig ist.

Die dreiwinklichten Roste nach fig. 3. sollen den Fehler haben, daß die auf den Stäben liegenden Stüke Holz, so wie sie durch das Verbrennen an Größe abnehmen, zum Theil wenigstens unverbrannt liegen bleiben

können. Diesen Fehler zu verbessern, nahm man zu den vierwinklichen fig. 4. seine Zuflucht, indem auf den obern spizen Kanten nicht leicht ein Stük Holz liegen bleiben könne. Allein diese sollen dagegen sich wieder leichter verstopfen.

Eine sehr vollkommene Einrichtung des Rostes hat der Graf von Rumford erfunden, die allgemeine Nachahmung verdient.

Die Röste haben die Gestalt eines Abschnitts von einer hohlen Kugel, fig. 5. zeigt einen solchen Rost von oben, und fig. 6. von der Seite. Sie werden entweder aus Töpferthon oder Ziegelerde gemacht.

Die Roststäbe sind nach der Form einer Halbkugel gebogen, und die Zwischenöfnungen erweitern sich ebenfalls nach unten, um das Durchfallen der Asche zu befördern. Die Zwekmässigkeit dieser Röste fällt in die Augen. Wird das Feuermaterial auf denselben gelegt, so ist einzusehen, daß unter dem Holz anfangs eine sehr ansehnliche Höhlung entsteht, wodurch das Anbrennen befördert wird. So wie das Holz nach und nach abbrennt, fällt es mehr in die Hohlung des Rostes hinein, und zwar nach dem gemeinschaftlichen Mittelpunkt.

Diese Röste bekommen aus Töpferthon ganz die Gestalt einer Schüssel, und die Größe richtet

richtet sich nach dem Feuerheerd und dem Zwek der Feuerung. Man muß nur Sorge tragen, daß sie von hinlänglicher Stärke gemacht werden. Eine Dike von anderthalb bis dritthalb Zoll ist hinlänglich. Die fig. 7. zeigt einen solchen irdenen Rost von der obern Ansicht und fig. 8. im Durchschnitt. Der Rand ist oben bei a, fig. 8. etwas über der Halbkugelgestalt hervorragend, daß er damit im Heerde fest aufsitzen könne. Inwendig erhält er runde Löcher, die nach der innern Seite zu kleiner sind, nach aussenwärts aber sich erweitern, und also eine trichterförmige Gestalt haben, damit sie nicht von der Asche oder kleinen Kohlen verstopft werden. Der Töpfer muß Sorge tragen, daß die Richtungen dieser Oefnungen alle nach einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte gehen, ohngefähr wie bei fig. 8, wo die Luftlöcher b, alle nach dem gemeinschaftlichen Mittelpunkte c, als dem Brennpunkte des Feuers gehen.

Der Vortheil, den eben diese Röste haben, besteht vorzüglich darin, daß keine Luft unnüz in den Feuerheerd kommen kann. Bei den andern Röſten wird es sich immer treffen, daß sie größer sind, als der Haufen Holz, der darauf liegt, wo also die Luft eindringen kann, die nicht auf das Feuer stößt, sondern sich nur erwärmt und unzersezt durch den

Rauchfang geht. Bei diesen Röſten aber gehen die Luftzüge alle in die Mitte zuſammen, und die wenigen an der Seite befindlichen ſind doch ſo gerichtet, daß die hereindringende Luft auf den Mittelpunkt des Feuers ſtößt, und ihre Richtung nicht nach der Höhe in die Luft nimmt, wie das mit dem Roſte bei fig. 1, 2, 3, 4. und ſelbſt zum Theil bei 5 und 6 der Fall ſeyn muß.

XXXXI.

Entdekung eines Pulvers,

welches

Holzwerk und andere ſich leicht entzündende Sachen vor dem Brand ſichert, und die gröſte Glut augenbliklich löſcht.

Dieſes Pulver beſteht aus einer Miſchung von 6 Pfund Kupferwaſſer, 1 Pfund rothen Oker, und 1 Pfund Schwefel.

Um nun das Holz zuzubereiten, daß es nicht vom Feuer angegriffen werde, muß man es mit ſtarkem Tiſchler-Leim überſtreichen und mit dem Pulver überſtreuen, welches man drei bis viermal wiederhohlen kann.

Um das Pulver zum Löschen zu gebrauchen, so mache man Patronen von Löschpapier, die ohngefähr 12 bis 16 Loth enthalten, und in der Mitte derselben eine kleine Patrone mit Schießpulver, welche mit einem Zunder versehen ist, der entweder angezündet wird, oder sich nachmals im Feuer, wohin sie geworfen wird, selbst entzündet. Diese Patrone schieße man vermittelst Pfeil und Bogen in die Flamme. Den Arbeitern beim Feuer dient dieses Pulver dazu, die Glut unter ihren Füßen zu löschen, und so in die brennenden Zimmer zu gehen, um zu retten, was noch gerettet werden kann. Auch kann man mit diesem Pulver Feuerkleider zubereiten, für diejenigen, welche bei Unglüksfällen der Art sich den Gefahren am meisten aussezen.

Der Erfinder dieses Pulvers ist Herr Palmer, Professor zu Wolfenbüttel. Er hat durch verschiedene Versuche die Wirksamkeit desselben vor vielen Personen bewährt, und ohne Eigennuz dasselbe auch bekannt gemacht.

Herr Dr. Hahnemann empfiehlt in derselben Absicht Potasche und Vitriol. — R. A.

XXXXII.

Mittel alle Gartengewächse zu vergrössern,

absonderlich den Spargelstengel zwölf bis funfzehn (?) Loth schwer wachsen zu machen, ohne daß derselbe an Güte und Geschmak das Geringste verliere.

Man nimmt zwei Körbe voll guter Garten-Erde, einen Eimer voll Kaminruß, zwei Eimer Asche von Buchenholz, oder in Ermanglung dieser drei Eimer voll anderer Holzasche, zwei Eimer voll Schafmist, welcher nicht mit Stroh vermengt ist, einen Eimer voll Hühner- oder Taubenmist, und einen halben Eimer voll Küchensalz. Diese Zuthaten werden aufs Beste miteinander vermischt, alsdann werden drei Pfund Salpeter in sechzehn bis achtzehn Maaß Flußwasser aufgelößt und auf diese Erdmischung gegossen. Ist dies geschehen, so wird die Erde um die Spargelpflanzen herum bis fast auf die Wurzel ausgehoben, und der kleine

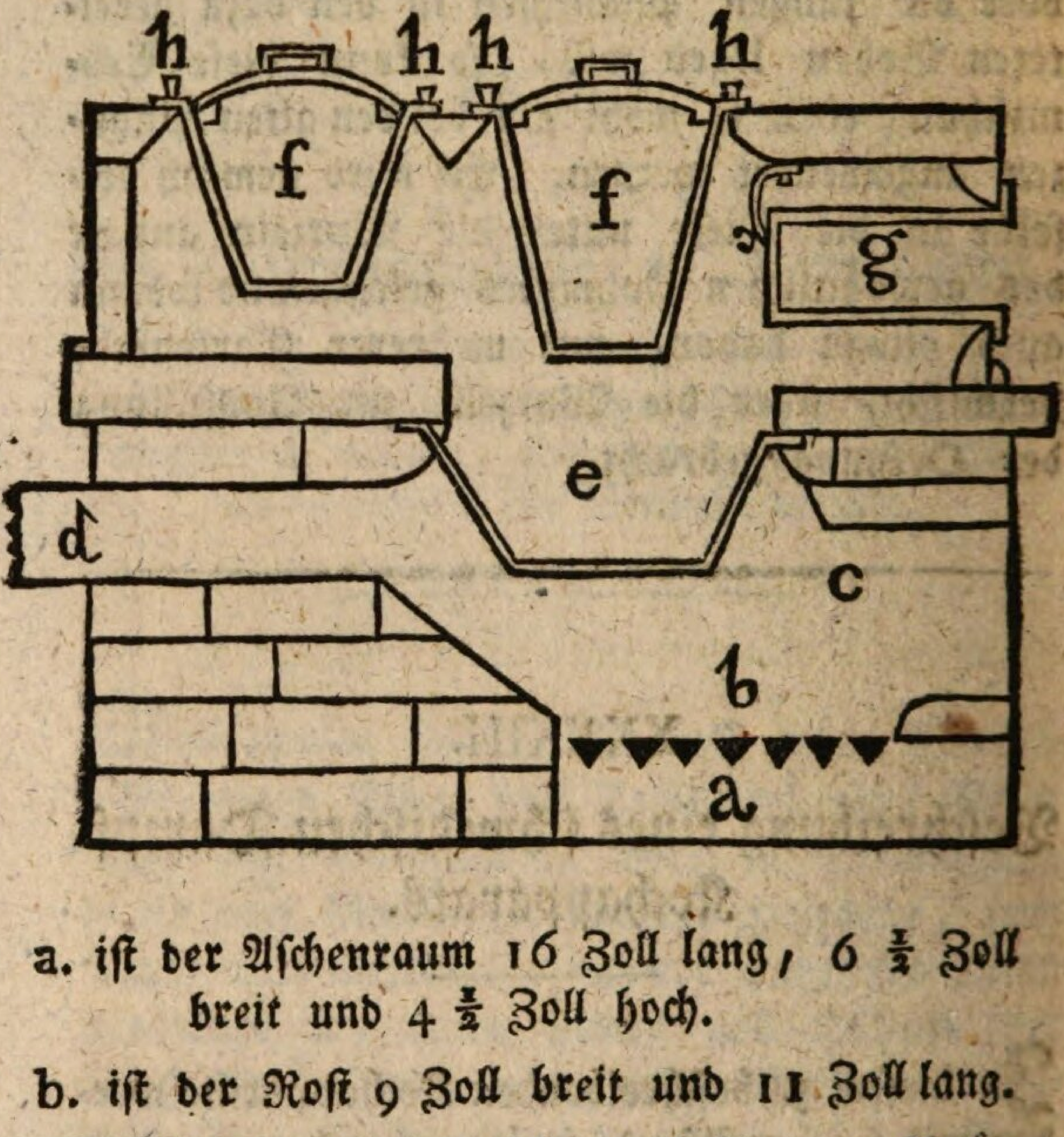
Graben mit gedachter Erdmischung angefüllt, und sodann wieder etwas gemeine Gartenerde darauf gelegt. Wenn man den Spargelsaamen oder die jungen Pflänzchen in den dazu bereiteten Boden legen will, so kann diese Erdmischung eben so wohl als bei den alten Pflanzen angewendet werden. Es wird nemlich dieselbe in die Tiefe unter die Wurzeln anstatt des gewöhnlichen Kuhmistes gelegt, und sodann auch etwas davon, mit mehrerer Gartenerde vermischt, über die Wurzeln zur Ausfüllung der Oefnung gebracht.

XXXXIII.

Beschreibung eines schwedischen Dampf-Kochapparats.

In diesem zu beschreibenden Kochapparate werden mit 6 — 7 Pfund Holz zwei und wenn man will, noch mehrere Gefäße zum Kochen gebracht, und zwei bis drei Stunden darin erhalten. Die Speisen können eben so wenig überkochen; als anbrennen, indem kein Wellenkochen entsteht, und eine duraus gleiche Hize um die Kochgefäße statt findet.

Zu erst werde ich die Abzeichnung davon geben. Sie giebt den Durchschnitt in der Mitte nach der Länge.



a. ist der Aschenraum 16 Zoll lang, 6 ½ Zoll breit und 4 ½ Zoll hoch.

b. ist der Rost 9 Zoll breit und 11 Zoll lang.

c. Der Feuerraum, welcher nach hintenzu schräg aufwärts kleiner wird, und sich in der Rauchröhre d. endigt. Der Abzugskanal nach der Rauchröhre wird 4 Zoll im Quadrat.

e. der Dampfkessel.

f. f. die Kochgefässe, welche in dem Dampfkasten hangen.

g. der kleine Ofen.

h h h h. Die Handheben an den Gefässen.

Der kupferne Dampfkessel ist oben inwendig 13 Zoll lang und 11 Zoll breit, unten aber 9 ½ Zoll lang und 6 ½ Zoll breit; seine Tiefe 6 Zoll. Er hat einen Zoll breiten Rand, mit welchem er an dem Mauerwerk anliegt, und hängt daran an diesem herunter.

Der kleine Ofen g wird gleichfalls von dünnem Kupfer gemacht. Er ist 10 ½ Zoll lang, 10 Zoll breit und 5 Zoll hoch, bekommt auch einen solchen Rand, wie der Dampfkessel, mit welchem er auswendig an der Oeffnung so dicht befestigt wird, als möglich, damit die Dämpfe sich nicht zwischen ihm und dem Holze durchschleichen.

Die Kochgefässe werden von verzinntem Eisenblech gemacht, oder, wenn man lieber will, von dünnem Kupfer. Sie bekommen eine solche Weite im Durchmesser, daß sie gut, doch ohne zu klemmen, in die für sie gemachten Löcher passen. Ganz oben bekommen sie einen platten ¾ bis 1 Zoll breiten Rand, mit welchem sie gut auf dem Kasten anschliessen, um den Verlust der Dämpfe so viel möglich zu

verhüten; auf diesen Rand werden die Handhaben angelöthet. Zwei derselben werden so tief, daß sie nur 1 Zoll vom Boden abstehen; ein Drittes in welchem unmittelbar in den Dämpfen gekocht, und welches so wohl in den Boden als ringsrum an den Seiten durchlöchert wird, braucht nicht so tief zu seyn, und kann von beliebiger Tiefe gemacht werden.

Der Dampfkasten wird am besten von weichem Holze verfertiget, das dem Werfen und Reissen am wenigsten unterworfen ist.

Der Rost ist von gegossenem oder geschmiedeten Eisen. Er wird etwas schüsselförmig ausgebogen, und besteht aus drei ekigten Stäben, die oben etwa $\frac{3}{4}$ Zoll breit sind, unten aber scharf zulaufen. Die Zwischenräume zwischen den Stäben sind oben $\frac{1}{2}$ Zoll weit. Der Rost ist $\frac{2}{3}$ Zoll dik, 11 Zoll lang, über der Krümmung 6 $\frac{1}{2}$ Zoll breit, die ganze Breite beträgt 9 Zoll und die Stäbe müssen in die Quere laufen.

Bei dem Gebrauch dieses Kochapparats, wird der Dampfkessel beinahe bis an seinen Rand mit Wasser gefüllt, welches durch das über demselben befindliche runde Loch im Dampfkasten geschehen kann; die Kochgefässe werden eingehängt, und unter dem Dampfkessel wird Feuer angemacht. Dieser Dampfkessel wird in dem eingeschlossenen Raum sehr bald zum Kochen gebracht, welches das Gehör zu erken-

nen giebt. Man mäßigt alsdann das Feuer, und sucht selbiges blos durch Nachlegen kleiner Stükchen Holzes zu unterhalten, welches hinlänglich ist, den Dampfkessel im Kochen zu erhalten. Die Kochgefäße werden darauf bald zum Sieden gebracht, und darin ununterbrochen unterhalten. Man hat nur dafür zu sorgen, daß die heissen Dämpfe im Dampfkasten nicht durch unnöthiges Offenlassen der Kochlöcher verloren gehen, sondern daß leztere, so oft ein Gefäß heraus genommen wird, mit einem andern Gefäß oder wohlschliessenden Dekel bedekt werden.

Ist man mit der Zubereitung der Speisen fertig, so kann der Dampfkessel nachgefüllt werden, um aus demselben das benöthigte Auswaschwasser zu schöpfen, welches ohne Holznachlegen hinlängliche Hize erhält.

Des kleinen Ofens, in welchem Kuchen und Bakwerk vortreflich gebaken wird, kann man sich zu mancherlei sonstigem Gebrauch bedienen. Zur mehreren Bequemlichkeit läßt man sich ein oder mehrere blecherne Gefäße oder Schüsseln machen, welche in den Ofen eingeschoben werden können, und in demselben flach aufliegen.

Diese Beschreibung und Abzeichnung ist eigends abgedrukt zu haben zu Schleswig bei Röhß. 1804.

XXXXIV.

Anweisung,
verschiedene Kitte und Leime
zum
Gebrauch für Mechaniker, Optiker, Steinschneider, Juwelirer, Dampfmaschinen-Aufseher 2c. zu bereiten.

Der Kitt, dessen man sich in England bedient, um mehrere Stüken Flußspath, wovon Gefässe und andere schöne Arbeiten zusammen gesezt werden, zu verbinden, besteht aus sieben bis acht Theilen Colophonium, und einem Theile gelben Wachses. Beide Substanzen werden zusammen geschmolzen, und noch mit einer geringen Menge fein gepulverten Gipses versezt. Der Zusaz des Gipses wird verstärkt, wenn man will. Der Gips wird mit der noch heissen Mischung gut vermengt, und wenn sie erkalten will, tüchtig untereinander geknetet. Will man nur einige Stüken von Flußspath zusammen kitten, so legt man von dem erwähnten

Kitt etwas auf das eine Stük, und erwärmt es so weit, bis der Kitt anfängt zu schmelzen.

Die Anwendbarkeit des Schwefels, um eiserne Anker und Klammern in Stein einzulassen, ist bekannt genug, (geschmolzenes Bley ist doch immer das Beste,) weniger bekannt ist indessen der Vortheil, daß man einen zerbrochenen Stein oder Marmor aufs allerfesteste wieder zusammen kitten kann, wenn man die Bruchstellen mit Schwefel bestreut, und nun den Stein oder Marmor über dem Feuer so lange erhizt, bis der Schwefel geschmolzen ist, und dann die Stüken zusammendrükt.

Der Staub von Steinen oder von Marmor liefert, mit geschmolzenem Schwefel vermischt, eine sehr brauchbare und feste Masse, um abgestossene oder abgesprungene Eken an massiven Mauern auszubessern und zu ergänzen. Sehr vortheilhaft, ja nothwendig ist es, die Stelle, an welche man etwas davon ansezen will, vorher zu erwärmen.

Ein sehr guter Kitt für Künstler, die einen Gegenstand während der Bearbeitung auf irgend eine Unterlage befestigen, und nachher nach Belieben wieder wegnehmen wollen, ist folgender: Man läßt acht Unzen Colophonium und eine halbe Unze gelbes Wachs über dem Feuer untereinander schmelzen, und sezt nachher noch acht Unzen Kreidenweiß (geschlemmte Krei-

de) das zuvor bis zum Glühen in einem Tiegel erhizt war, hinzu. Das Kreidenweiß muß heiß zugesezt werden, ehe es noch Zeit hat Feuchtigkeit aus der Luft an sich zu ziehen.

Dieser Kitt ist sehr gut, um die optischen Gläser, die man schleifen will, damit aufzukitten.

Wenn man eine metallene Scheibe an das Futter der Drechselbank zum Abdrehen fest machen will, so wird zuerst das Futter, und dann das Metall, mittelst eines Lichts, so weit erhizt, daß der so eben angegebene Kitt beim Aufstreichen schmelzt. Man legt dann das Metall ans Futter an, richtet es durch den Zirkel, und hält es so lang fest, bis es erkaltet ist. Dieser Kitt hält während dem Drehen sehr gut, und durch Erwärmung läßt sich das Metall auch wieder abnehmen.

Die Goldarbeiter schmelzen aus Harz, Colophonium und etwas wenigem Unschlitt einen Kitt zusammen, den sie durch sehr fein gesiebtes Ziegelmehl verdiken. Mittelst desselben kitten sie ihre Arbeiten, die gestochen werden sollen, auf. In Birmingham ist dies der gemeinste Kitt, um Stahlarbeiten während dem Poliren damit aufzukitten. Das Verhältniß der Bestandtheile ist verschieden und wechselt nach Beschaffenheit der wärmern oder kältern

Jahrszeit ab. Im Winter sezt man mehr, im Sommer weniger Unschlitt zu.

Das Gummilak ist auch ein sehr gutes Mittel, um Metalle, Gläser und Steine, die man schneiden will, fest aufzukitten. Metall, Glas und Steine müssen aber vorher erhizt werden, sonst verbinden sie sich schlecht mit dem Gummilak. Die Zapfenlager von Rubin und ähnlichen Steinen, worauf die Zapfen der Uhrräder laufen, werden auch mit Gummilak in die Bodenplatten befestiget.

Gelegentlich wollen wir hier erwähnen, daß eine Mischung von gelbem Wachs und Colcothar das beste Werkzeug zum Poliren gläserner Gegenstände sey. Reines Eisenoxyd, mit Wasser vermischt, ist ferner das beste Polirmittel, dessen man sich hier bedienen kann.

Um zerbrochenes Glas und Porzellan zu kitten, bedient man sich am besten einer Mischung aus Kalk und Eiweiß. (Ich halte den am andern Orte angegebenen für weit vorzüglicher. D. H.) Der tauglichste Kalk ist der, welchen man sich aus gebrannten Austerschalen bereitet hat. Man stößt zu dem Ende die gebrannten Austerschalen zu einem feinen Pulver, siebt und verwahrt es in verstopften Gläsern vor der Luft, bis man es mit dem Eierweiß vermischen will. Dergleichen gekittete Sachen widerstehen sogar der Wirkung des siedenden

Wassers. Eine wässrige Auflösung des arabischen Gummi giebt ein gutes Bindungsmittel ab zu Arbeiten, die aus Papier gemacht sind. Damit das Gummi nicht verderbe oder schimmlicht werde, so sezt man diesem Leim bei seiner Anwendung ein wenig Weingeist zu. Will man ihn verdiken, so wird er mit fein gesiebtem Gipsmehl vermengt.

Wenn zu der wässerigen Auflösung des arabischen Gummi, wozu etwas Weingeist gesezt worden ist, ein wenig Ammoniac-Gummi gethan wird, so kann man sich dieser Mischung auch zum Kitten der Glas- und Porzellaingefässe bedienen.

Unstreitig bereiten die Engländer den besten Leim. Zu den ausgesuchtesten Arbeiten in den Papiermühlen wird der Leim aus reinen Pergamentspänen und weisen Lederabgängen, die man bis zur völligen Auflösung kocht, bereitet. Auch die ungefärbten Abgänge der Handschuhmacher werden dazu genommen.

Der Hausenblasen bedient man sich sehr häufig, um Kitte daraus zu machen. Man lößt sie nämlich mittelst einer gelinden Wärme in Weingeist auf, oder man sezt der zuvor im Wasser aufgelößten Hausenblase eine gleiche Menge Weingeist zu. Wenn man diesem Leim vor seiner Vermischung ungefähr den dritten Theil Ammoniac-Gummi zusezt, so wird er

dadurch sehr verbessert. Wenn dann die Hausenblase und das Ammoniacgummi gehörig aufgelößt sind, so wird dieser Leim so lang gelinde eingesotten, bis ein Tropfen davon auf einem kalten Glase nach dem Erkalten fest wird.

Sonderbar ist es, daß dieser Leim nach seiner Versezung mit Weingeist bei einer Hize schmelzt, die geringer ist, als die Wärme des menschlichen Körpers. Dieser Leim ist für Insektensammler sehr brauchbar, um die kleinen Füße und Flügel von Insekten damit zu befestigen. Die leichte Schmelzbarkeit dieses Leims ist indeß kein Fehler und schadet seiner Festigkeit nicht, denn sie rührt vom Weingeiste her, und wenn dieser verdunstet ist, so wird dieser Leim oder Kitt sehr fest. Will man Glas oder Porzellain damit kitten, so werden die Gefässe in heissem Wasser gewärmt, abgetroknet, der Kitt mit einem Pinsel aufgetragen, die Stüken zusammen gepreßt und dann zusammengebunden, bis die Kitt fest ist.

Die Japaneser machen einen Leim aus Reismehl, das sie mit kaltem Wasser anrühren und sodann kochen. Dieser Leim (Kleister) ist sehr weiß und durchsichtig. Zum Zusammenleimen des Zeichenpapiers und zur Verbindung aller aus Papiermasse bereiteten Arbeiten ist dieser Kleister sehr gut, und dem thierischen Leim vorzuziehen. Wenn dieser Kleister mit

wenig Wasser und so dik wie Brodteig bereitet wird, so kann man Büsten, Statüen, Bas-Reliefs u. s. w. daraus machen, die, wenn sie troken sind, sich poliren lassen, und viel Dauerhaftigkeit besizen. Die Japaneser machen auch aus dieser Reismasse Spielmarken, die mit vieler Kunst verfertiget sind, das Ansehen von Perlenmutter haben, und auch von den Europäern nicht selten dafür gekauft werden.

Die Bewohner von Lappland verfertigen ihre Bogen aus zwei zusammengeleimten Stüken verschiedenen Holzes. Zu dem einen nehmen sie Birkenholz, das sehr elastisch ist, und zu dem andern Sumpfkiefer. Da das Holz von der Sumpfkiefer sehr unbiegsam ist, so wird dadurch die Elastizität des Birkenholzes gemässiget und selbiges während der Biegung vor dem Brechen gesichert. Da nun beim Gebrauch des Bogens das Bestreben beider Holzstüken dahin geht, sich von einander zu lösen, so muß ein Leim von ausserordentlicher Festigkeit dazu angewendet werden, den die Lappländer auf folgende Art bereiten:

Sie nehmen die Häute von den grössten Barschen, die sie in der See fangen, troknen sie, und weichen selbige in kaltem Wasser ein, bis die Schuppen sich ablösen lassen.

Hierauf nimmt man drei bis vier solche Fischhäute, und stekt sie in die Blase eines

Renn-

Rennthiers, oder wikelt sie in weiche Birkenrinde ein, um den Zutritt der atmosphärischen Luft davon abzuhalten, und legt sie in einen Topf mit kochendem Wasser. Zugleich beschwert man die eingewikelten Häute mit einem Steine, um zu verhindern, daß sie sich nicht in die Höhe heben. Wenn die Häute eine Stunde lang gekocht haben, so sind sie weich und teigig. In diesem Zustande bedient man sich ihrer, um das Holz zu den zwei Bogenstüken zusammen zu leimen. Man umwindet darauf das Holz sehr feste, bis der Leim troken geworden ist. Dergleichen auf besagte Art zusammengefügte Bogen gehen nie auseinander, so sehr sie auch strapazirt werden.

Wenn die Juwelirer Edelsteine einsezen, so trift es sich zuweilen, daß ein Stük von einem solchen Stein abbricht. Sie können sie aber so künstlich wieder zusammensezen, daß ein sehr geübtes Kennerauge dazu gehört, um es zu bemerken. Sie nehmen dazu ein wenig Gummi Mastix, legen es zwischen den Bruch, machen den Stein heiß, bis das Gummi schmilzt, und drüken dann den Stein fest zusammen. Nach dem Erkalten wird das überflüßige weggenommen. Auf gleiche Weise werden auch künstliche Kameenköpfe auf Agath oder andere schwarze Steine aufgekittet, um den Onyx nachzuahmen, welches zu erkennen oft viele Mühe macht. Auf ähnliche Art werden auch Steinlagen

von verschiedener Farbe mit einander verbunden, und indem man zu hinterst einen durchsichtigen Stein mit Folie von anderer Farbe wählt, so entsteht durch die zurükgeworfenen Lichtstralen ein Spiel von verschiedenartiger Farbe. Die Oberflächen der zusammengesezten Steine müssen begreiflicher Weise sehr eben seyn.

In der Türkey bedienen sich die Juweliren, die meistentheils Armenier sind, einer sehr sonderbaren Methode, um Uhren mit Diamanten und andern Edelgesteinen zu besezen. Sie kitten solche auf die einfachste Weise auf die Uhren und andere Sachen auf. Der Stein wird nämlich in Gold oder Silber gefaßt, und der untere auswendige Theil dieser metallenen Fassung ist ganz platt oder eben, um auf das Stük, worauf er gekittet werden soll, zu passen. Die beiden Stüke, die Uhr nämlich und der gefaßte Edelstein, werden sodann erwärmt, und der Kitt dazwischen gebracht, der so fest ist, daß sich die Stüke niemals wieder trennen.

Dieser Kitt kann auch zum Kitten des Glases, des Porzellains, des polirten Stahls angewendet werden.

Man macht ihn auf folgende Art: Zu erst werden fünf bis sechs Stüke Mastix, von der Größe kleiner Erbsen, in der geringstmöglichen Menge Weingeist aufgelößt. Alsdann bereitet man

auch blos mittelst des Weingeistes zwei Unzen recht starken Fischleim. Um die Auflösung der Hausenblase im Weingeist zu befördern, weicht man zuvor die Hausenblase so lang ein, bis sie aufgeschwollen und weich geworden ist. Man sezt etwas Ammoniac Gummi zu, und wenn alles aufgelößt ist, so vermischt man diesen Fischleim mit der obigen Mastixauflösung in der Wärme, verwahrt diesen Kitt in einem Glas mit eingeriebenem Glasstöpsel und erwärmt ihn im warmen Wasser, wenn man Gebrauch davon machen will. Man kann das Ammoniac.Gummi gleich Anfangs der Hausenblase zusezen, und beide Substanzen in dem Weingeiste, bis zur erfolgten Auflösung, sieden. Die Mastixauflösung muß aber zulezt zugesezt werden, weil das zuvor im weingeistigen Fischleim aufgelößte Ammoniac Gummi sehr viel zur Vereinigung des Mastixharzes mit dem Schleime beiträgt. Dieses von Herrn Eton aus der Türkey nach Europa gebrachte Verfahren ist zu London versucht und gut befunden worden. Es widersteht selbst der Feuchtigkeit.

Ueberhaupt haben alle Kitte, in deren Zusammensezung Gummilak oder Gummimastix kommt, die Eigenschaft, der Feuchtigkeit zu widerstehen. — Es folgen hier noch drei Vorschriften zur Zusammensezung eines Leims oder Kitts, der der Feuchtigkeit Troz bietet.

1. Man macht eine weingeistige Auflösung des Fischleims, und sezt etwas ebenfalls im Weingeist aufgelößtes Gummilak hinzu.

2. Man nimmt gewöhnlichen Lederleim, schmelzt ihn, ohne Wasser, bloß in der Wärme, und sezt die Hälfte seines Gewichts Colophonium hinzu. Man muß diesem Kitt noch etwas rothen Ocher zumischen, um ihm mehr Körper zu geben. Dieser Kitt ist sehr gut anwendbar, um die Streichriemen der Barbiermesser damit aufs Holz zu kitten.

3. Geschikte Tischler bedienen sich eines besondern Leims, um die Bretter zu den Tafeln oder Zeichen, die öffentlich ausgestellt und der Witterung Preis gegeben werden, damit zusammen zu leimen, der auf folgende Art gemacht wird. Man kocht gewöhnlichen Lederleim, und sezt den achten Theil gekochtes Leinöl nach und nach unter immerwährendem Umrühren hinzu.

Ein Kitt, welcher der Feuchtigkeit widersteht, und womit man zerbrochene Glas- oder Porzellaingefässe ausbessern kann, wird auch dadurch bereitet, daß man Bleiweiß mit Leinöl zu einer diklichen Konsistenz abreibt. Die damit gekitteten Sachen müssen recht fest zusammengedrükt, gepreßt, oder gebunden werden, damit die dazwischen liegende Lage von Kitt so dünn wie möglich sey. Man läßt die ausge-

besserten Gegenstände zwei bis drei Monate ruhig stehen, ehe man die Pressung abmacht.

In den Schwedischen Abhandlungen hat Herr Gad versichert, daß eine Mischung von Thon und Eisenkalk, die mit Leinöl angerührt wird, einen Kitt liefere, der im Wasser erhärte.

Auch mit Käse kann man einen Kitt bereiten, der im Wasser unauflößlich ist. Man nimmt weißen Käs, schält die Haut ab, schneidet ihn in Stüken, siedet solche im Wasser und rührt sie oft um, bis sie teigig geworden sind, ohne doch vom Wasser durchdrungen zu seyn. Das heisse Wasser wird ab, und kaltes darüber gegossen. Hierauf knetet man ihn nochmals mit warmem Wasser durch, und wiederhohlt dies etliche Male. Alsdann bringt man den Käs auf einen Reibstein, sezt lebendigen Kalk zu, und reibt das Gemisch untereinander. Bei Anwendung dieses Kittes thut man besser, solchen kalt als warm anzuwenden, weil er im ersten Falle besser hält. In acht und vierzig Stunden wird dieser Kitt troken, und alsdann ist er im Wasser unauflößlich. Man kann damit Marmor, Steingut u. dgl. kitten.

Bei der Verkittung der Ränder an eisernen Cylindern oder an andern Theilen der Feuermaschinen hält es schwer, einen Kitt zu be-

reiten, der dauerhaft genug wäre, den Wirkungen des siedenden Wassers und der elastischen Dämpfe desselben zu widerstehen. Gekochtes Leinöl, das mit Bleiglätte, Mennig und Schieferweis zusammen gerieben wird, bis es ein diklicher Teig geworden ist, kann mit gutem Erfolg dazu angewendet werden. Ein Stük Tuch oder Flanell wird auf beiden Seiten damit bestrichen, zwischen die Verbindung der Röhrenränder gelegt, und diese dann zusammengeschraubt. Das Verhältniß der Ingredienzien kann abwechseln, wofern nur die Masse nicht zu sehr durchs Oel verdünnt wird. —

Dieser Kitt kann auch zur Befestigung und zum Zusammenkitten grosser Steine, Wassertröge u. s. w. gebraucht werden. Bei grossen Wassertrögen ist es nicht nöthig, daß das ganze Mauerwerk in einen solchen Kitt eingelegt werde, welches sehr hoch zu stehen kommt, sondern es ist hinlänglich, wenn dieser Kitt ungefähr einen Zoll weit von der Wasserseite angewendet wird. Das übrige kann gewöhnlicher Mörtel seyn.

Zu den Röhren der Feuermaschinen ist der gebräuchlichste Kitt, der auch den elastischen Dämpfen des Wassers sehr gut widersteht, folgender: Man nimmt zwei Theile Salmiak, einen Theil Schwefelblumen und sechszehn Theile Eisenfeile. Durch Stossen und Reiben

in einem Mörsel, mischt man alles gut untereinander, und hebt dieses Pulver troken auf.

Will man nun Gebrauch von diesem Kitte machen, so nimmt man einen Theil des beschriebenen Pulvers und zwanzig Theile frische Eisenfeilspäne, reibt alles in einem Mörsel mit Wasser zusammen, und bringt diesen Kitt zwischen die Ränder der Röhren, die zusammengepaßt werden sollen. Dieser Kitt wird auf das gegossene Eisen, wie leicht einzusehen ist, chemisch wirken; es wird sich nemlich nach und nach ein Eisenkies aus der Mischung und auch auf der Oberfläche des Gusses bilden, und dadurch eine feste Verbindung hervorgehen, die den elastischen Wasserdünsten vollkommen widersteht.

Zu einem ähnlichen Gebrauche macht man auch eine Mischung aus zwei Theilen Schwefelblumen und einem Theile Salmiak, feuchtet diese Mischung mit Wasser an, und reibt sie zu einer diklichen Konsistenz. — Sodann macht man ein Gemisch von Eisenfeile und von fein gesiebtem Sande. Soll dann von diesem Kitte Gebrauch gemacht werden, so wird ein Theil dieses Gemisches mit Urin angerührt, und noch eine Menge Sand und Eisenfeile dazu gemischt. Hierauf bringt man diesen Kitt zwischen das Gußeisen, oder zwischen andere zu verbindende Eisenstüke, und es wird dieser Kitt in kurzer Zeit so hart, wie Stein.

Die Kupferschmiede und Kesselfliker machen aus lebendigem Kalk und Ochsenblut einen Kitt, womit sie die Näthe und Falze des Kupferbleches bei grossen Kesseln verstreichen, damit solche kein Wasser durchlassen, und sich auch nicht ziehen. Aber dieser Kitt muß ganz frisch gebraucht werden, weil er zu geschwinde verhärtet.

Noch ein anderer empfehlungswerther Kitt.

Man nehme recht alten, klaren Leinöl-Firniß, vermische diesen mit geschabter Kreide so viel, daß die Masse die Dike eines venetianischen Terpentins erhält, und bei dem Auftragen nicht abfließt, bestreiche die Theile, die zusammen befestiget werden sollen, damit überall gleichförmig, und verbinde sie, wenn es seyn kann, durch Bindfaden fester. Alsdann muß das Gefäß drei bis vier Wochen in gelinder Sonnen-oder Ofenwärme stehen; worauf es wieder, wenn der überflüssige Kitt von aussen abgeschabt worden, zum Gebrauch dienet.

Der Herausgeber dieses kann die Vorzüglichkeit dieses Kittes bezeugen. Er kittete Koffeeschaalen, die zerbrochen waren, damit, legte sie auf kurze Zeit im Sommer an die Sonne, und fand sie dann so fest gekittet, daß er darin kochen konnte.

XXXXV.

Noch ein anderer Kitt, Kork auf Glas zu befestigen.

Man löse guten Tischlerleim in Branntwein einige Stunden auf, schütte dann auf einem Reibstein fein zerriebenes Glas, und fein zerriebene Kreide, von einem so viel als von dem andern, hinzu und lasse es auf Kohlen langsam erwärmen, und so lange kochen, bis der Leim die gehörige Dichtigkeit erreicht hat. Mit diesem Kork auf Glas, oder auch Glas auf Glas geleimt, wird lezteres eher zerbrechen, als es sich trennen sollte.

Noch eine andere Art, Korke auf Glas zu kitten.

Man löse Siegellak in Weingeist auf, bestreiche dann Korke und Glas damit, worauf alles eisenfest zusammenhält.

Reichsanzeiger. No. 60. 1803.

Noch eine andere Methode, Kork auf Glas zu leimen.

Man bedient sich des Gummi-Arabicum und der Hausenblase, welche man in reinem Kornbranntwein aufweicht, und sodann mit dem Korke auf Glas befestiget. Die Auflösung braucht nicht sehr dik zu seyn.

Noch eine andere Methode, Kork auf Glas zu kitten.

Man nehme Ochsengalle, verdünne sie ein wenig mit Wasser, und bestreiche damit die Stellen des Glases. Hierauf nehme man guten Quark (frischen Käs) zerreibe ihn mit einem Holze so lange, bis er ein durchsichtiger Brei geworden, seze zwei Theile nicht zu stark gekochten Leim hinzu, damit leime man alsdann den Kork auf Glas.

XXXXVI.

Verschiedene Recepte um schwarze Dinte zu bereiten.

Nimm: 2 Loth englischen Vitriol, 4½ Loth Gallaepfel; 3 Loth arabisches Gummi, ¼ Maaß Weineßig, ¾ Maaß weiches Wasser. Das Wasser wird gekocht, und auf die mit dem Weinessig vermischten Species so heiß gegossen, als es das Gefäß erlaubt, nun rührt man die Masse etliche Minuten um, so ist die Dinte fertig.

Ferner. Nimm: 8 Loth geschnittenes Kampeschenholz, 12 Pfund reines Wasser, und koche beides eine Stunde lang. Nun seze nach und nach so viel Wasser wieder zu, als während des Kochens abgedunstet ist, und seihe die Masse durch. Wenn sie erkaltet, so nimm davon 10 Pfund, und thue 1 Pfund gestossene schwere schwarze Galläpfel in diese Abkochung. Ferner reibe man 4 Unzen (8 Loth) bis zur Weiße kalcinirten Eisenvitriol und ½ Unze (1

Loth) krystallisirten Grünspan, mit etwas nach und nach zugegossenem obigen Decocte, in einem reinen, steinernen Mörser zu einem dünnen Brei zusammen, und thue diesen nebst 3 Unzen (6 Loth) arabischen Gummi und eben so viel Melis Zuker zu dem mit Galläpfeln bereits versehenen Decocte.

Diese Zusammensezung muß in einem reinen steinernen Kruge, der nur halb voll davon werden darf, vierzehn Tage ganz offen an einem freyen kühlen Orte dem Einwirken der Luft ausgesezt, und täglich zweimal umgerührt werden. Dann füllt man die Dinte auf reine gläserne Flaschen. —

Von dem Chemiker, Professor Trommsdorf.

XXXXVII.

Empfehlung eines sehr wohlfeilen Nahrungsmittels.

Man nimmt zwei Pfund Reis, sieben Pfund Erdäpfel, zwei ein halb Pfund Möhren, ein halb Pfund Feldrüben, zwölf Loth Butter, zwei Pfund Brod, zwanzig Loth Salz, acht und zwanzig Pfund Brunnenwasser, zusammen vier und vierzig Pfund, und diese Quantität ist zur täglichen Nahrung von zwanzig Personen hinreichend.

Es wird auf folgende Art zubereitet: Gegen Abend um vier Uhr kocht man in einem Kessel sieben ein halb Maaß Wasser, wovon man einen grossen Kochlöffel voll auf den Reis thut, um ihn zu waschen. Wenn dieser mit kaltem Wasser recht rein gemacht ist, so thut man ihn in den Kessel, und läßt ihn die Nacht über langsam kochen. Den folgenden Morgen läßt man die sieben Pfund Erdäpfel recht sieden, nachdem sie vorher wohl gereini-

get worden, zermalmet sie hernach, läßt sie durch einen Durchschlag ablaufen, gießt hernach ein eine halbe Maas laues Wasser darauf, bis ein diker Brei daraus wird, die Feldrüben werden auch klein geschnitten, und ungefähr eine halbe Stunde lang gekocht, hernach auf die nämliche Art zu Brei gekocht, so auch die gelben Möhren, welche gleichfalls klein geschnitten und mit drei und einer halben Maaß Wasser gekocht werden.

Wenn dieses zubereitet ist; so wirft man alle Ingredienzien zusammen in den Reiß, thut Butter und Salz hinzu, welche vorher in heissem Wasser aufgelöset worden, rührt die ganze Masse recht um, und läßt sie zwei oder drei Stunden lang kochen. Hernach thut man zwei Pfund Brod klein geschnitten dazu, und in einer halben Stunde ist alles fertig. Zwei Kochlöffel, wovon jeder ein halb Pfund hält, reichen zur täglichen Nahrung einer Person gänzlich zu. Anstatt der Butter kann man sich auch des Speks bedienen, so wie anstatt des Reißes guter Graupen, oder gestossener Bohnen und Erbsen.

Dieses Nahrungsmittel hat vor der Rumfordischen Suppe den großen Vortheil, daß es sich vier bis fünf Tage hält, dahingegen jene sogleich nach der Zubereitung verspeiset werden muß; nur muß man bei dem Aufwär-

men dieser Masse etwas laue Milch oder warmes Wasser hinzuthun, um sie wieder zu verdünnen. Am Vortheilhaftesten kann dieses Nahrungsmittel in öffentlichen Suppen-Anstalten zubereitet werden, weil vierhundert funfzig Pfund, hundert Personen auf vier Tage lang zu sättigen im Stande sind.

Weimar. Funke.

XXXXVIII.

Mittel zur Vertreibung der Felle in den Augen der Hunde.

Man tröpfelt täglich Abends und Morgens ein kleines Tröpfchen Vipern-Fett, welches frisch seyn muß, in die vordern Augenwinkel, entzieht darauf die erste Stunde dem Hunde das Licht; und fährt mit dem Eintröpfeln so lange fort, bis das Fell weg ist.

Ferner: Man nimmt ein frisches Ey, macht oben eine mittelmässige Oefnung hinein, und stopft das inwendige Leere mit Kochsalz aus; eben dies thut man sodann auch unten,

legt ein solches in die heisse Asche, bis es ganz dürr und gebrannt ist. Nun stößt man es in einem Mörsel zu feinem Pulver, versezt es ungefähr mit dem dritten oder vierten Theil eben so gestossenen feinen Canarienzuker, macht sich ein Rohr von einem Federkiel, und füllt einen Theil dieses Pulvers hinein. Der Hund wird von jemand gehalten, und ihm die Augendekel wohl geöfnet, und dann bläßt man ihm das Pulver in die Augen, und fährt täglich ein oder zweimal damit fort, bis es die erwartete Wirkung gethan hat.

Reichsanzeiger v. J. 1802. S. 1249.

XXXXIX.

Ein neuer Kitt, wodurch dem Holze eine längere Dauer gegeben wird.

Man nimmt Theer, gestossene Holz-Kohlen und feinen wohlgelöschten Kalch; Kohle und Kalch werden gut mit einander vermischt; man nimmt etwa vier Fünftel Kohlen und ein Fünftel Kalch; man sezt den Theer über das Feuer, und indem er noch heiß ist, thut man Kohlen

und

und Kalch hinein, bis der Theer verdikt ist, und ohne Mühe auf die Fläche des Holzes gestrichen werden kann. Heiß darf es aber nicht mehr seyn. Terpentin und Pech thun fast dieselben Dienste, wie Theer, und statt des Kalches kann man auch Gips nehmen. Der Kitt wird warm aufgetragen, welches am bequemsten mit einer Mauerkelle geschieht.

Reichsanzeiger v. J. 1800. No. 189.

L.

Flachs aus Hopfenreben.

Die Hopfenreben werden gleich nach dem Hopfenpflüken noch grün in Bündel geschnitten, und noch einmal so lange als der Flachs im Wasser geröstet, und im übrigen ganz wie der Flachs behandelt.

Reichsanzeiger v. J. 1799. No. 207.

LI.

Mittel, um ein Fünftel mehr Brod zu baken, als gewöhnlich.

Franz Haggit, Präbendar von Durham in England, hat die Entdekung gemacht, daß Mehl, welches mit Regenwasser geknetet wird, den fünften Theil mehr an Brod giebt, als wenn es mit Quell- oder Fluß-Wasser geschieht.

Oekon. Hefte, Jun. 1800. S. 571.

LII.

Anweisung, schöne und gute Lichter in das Haushalt zu verfertigen.

Ueber nichts klagt man heutiges Tags so sehr, als über den Mangel guter Lichter; und doch

ist es Jedermanns Wunsch, solche für seinen Haushalt zu besizen. Selbstverfertigung kann allein diesem Mangel abhelfen. Daher geben wir eine Anweisung dazu, und zwar, wie sie nach den Versuchen des Herausgebers, und anderer mehr, erprobt ist.

Von recht guten Lichtern wird verlangt, daß sie hell, langsam, und still brennen, nicht knistern, oder fakkeln; daß sie keine sogenannten Diebe oder Räuber ansezen; daß sie nicht ablaufen; daß Talg und Dacht zugleich verbrennen; daß sie nicht stinken, rauchen, in der Kälte nicht zerspringen, oder sich zerbrökeln; daß sie oben so dik als unten sind; daß der Dacht überall mitten durchgehe; daß sie nicht schmierig anzufassen seyen und daß der Talg eine schöne, weisse Farbe besize, die er, wenn der Talg beim Auslassen nicht angebrannt gewesen, einen Monat später, als die Lichter verfertiget worden sind, sicher erhält.

Guter Talg, und guter Dacht, sind die wesentlichsten Stüke zu einem guten Licht.

Der Dacht muß aus solchen Fäden entweder von Baumwolle oder Flachs seyn, die nicht zu loker, aber auch nicht zu fest, und übrigens ganz gleich gesponnen sind. Dann sollen sie ohne alle Knoten und Unreinigkeiten seyn. Um also diese von gedachter Qualität

zu erhalten, ist es äusserst rathsam, sie selbst zu verfertigen. Die von Flachs verfertigten werden dann den Sommer über gut gebleicht, und troken aufbewahrt. Bei dem Spinnen der Baumwolle müssen genau alle Unreinigkeiten ausgelesen werden.

Hat man für Vorrath zu den Dachten den Sommer über gesorgt, und es nahet der kühle Herbst heran, so schreitet man zu dem Lichter verfertigen.

Will man nun Lichter haben, die hell und doch recht langsam brennen, so wählt man zu dem Dacht zwei Drittel Fäden von Flachs und ein Drittel von Baumwolle, oder die Hälfte von beiden. Wer aber mehr auf die Helligkeit sieht, wählt den Dacht von purer Baumwolle.

Wie viel Fäden man zu dem Dachte nehmen müsse, läßt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, indem dieses von der Dike der Fäden und der Dike der Lichter abhängen muß; immerhin ist es nothwendig, daß die Dike des Dachtes genau mit der Dike des Lichts selbst in dem richtigsten Verhältnisse stehe. Um dieses zu finden, muß man nach seinen Formen anfangs einen Versuch machen. Ist der Dacht zu dünn; so verzehrt er den jedesmaligen Vorrath von dem flüssig gewordenen Talg nicht; die Folge ist dann, daß die Lichter fliessen oder

rinnen. Ist der Dacht zu dik; so verzehrt die Flamme schnell das Unschlitt; die Folge ist dann, daß man alle Augenblike die Lichter puzen muß. Ich habe Lichter von sechs bis zu sechzehn Fåden gemacht. Allein leztere Lichter sind nur fůr die Tafel, oder zum Schreiben oder fůr das Studirpult.

Ob der Faden zu fest gesponnen sey, erfåhrt man gleich, wenn man die Fåden zum Dacht zusammen faltet. Fahren sie gleich zusammen, wenn man sie aus den Hånden fahren låßt, und drehen sie sich wie ein lokerer Bindfaden, so ist der Faden zu fest gesponnen. Bleiben sie aber straff, wenn sie los gelassen werden; so ist der gedachte Fehler nicht vorhanden. Um nun aber doch das Zusammenlaufen der Fåden, nachdem sie zum Dacht zusammen gefaltet sind, zu verhůten, so bestreiche man sie, wo sie noch straff und gerade sind, sogleich mit halb Unschlitt und Wachs, oder, wenn man Aufwand nicht scheut, mit Talg, der mit Kampfer und Steinǒl vermischt worden ist. Z. B. man zerreibt in einem steinernen Mǒrser Kampfer viel oder wenig, je nachdem man wenige oder viele Lichter macht, gießt dann weißes Steinǒl hinzu, so daß sich der Kampfer in dem lezteren auflǒßt, worauf man zerlassenen Talg zugießt, und nochmals alles durch und zu einander reibt. Wer einmal diese Mischung bei seinen Lichtern aufgewendet hat,

wird nie mehr von ihr lassen, indem das ruhige helle Brennen ungemein dadurch befördert wird.

Andere legen den Dacht auch vor dem Lichter machen in Kampferbranntwein, und troknen ihn dann wieder. Allein da durch das Troknen das Geistige vom Kampferbranntwein wieder verfliegt, so bin ich nicht für dieses Verfahren, und rathe eher zu dem ersteren.

Hat man nun für Vorrath und Anfertigung eines guten Materials zu den Dachten gesorgt: so ist dann gleichfalls auf Vorrath und Zubereitung eines guten Talgs der gehörige Bedacht zu nehmen.

Guter Talg ist derjenige, der frisch, ohne Gestank, rein, frey von allen nichts taugenden Fettigkeiten ist, die nicht selten darunter gemischt werden, und von gesunden Thieren herstammt. Der beste aber ist Nierentalg. Um ja nicht betrogen zu werden, thut man am besten, wenn man den Talg vom Fleischer selbst kauft, und dann über gelindem Feuer ausläßt.

Rindertalg ist bekanntermassen sehr fett und schmierig; Hammeltalg im Gegentheile mehr spröd und bröklich. Daher taugt keines für sich allein zu einem guten Lichte. Um nun eines und des andern Eigenschaften zu ver-

bessern, mischt man beide miteinander. Allein es scheinet besser zu seyn, zu gezogenen Lichtern etwas mehr Rindertalg, und zu gegossenen etwas mehr Hammeltalg zu nehmen.

Viele nehmen zu den gegossenen Lichtern zwei Theile Hammel- und einen Theil Rindertalg, und behaupten, die daraus verfertigten Lichter brenneten ungleich rathsamer.

Wer statt des Hammeltalgs Bokstalg haben kann, thut besser, wenn er den leztern nimmt, indem er bei seiner Sprödigkeit und Trokenheit doch mehr Konsistenz hat, als der Hammeltalg. Allein da ersterer immer um drei bis vier Kreuzer theurer ist (das Pfund nämlich) als der leztere, so habe ich mich desselbigen noch nicht bedient.

Die gute Zubereitung des Talgs zu schönen guten Lichtern geschieht also:

Man nimmt acht Pfund Talg (nach dem erst angegebenen Verhältnisse), schneidet ihn klein, kocht ihn mit zwei und einem halben Pfund Wasser und seiget ihn durch ein grobes Tuch von Leinen. Nachdem dies gut ausgedrükt worden, kochet man es aufs neue mit einem Loth Salpeter, einem Loth Salmiak, zwei Loth kalzinirten Alaun, bis keine Blasen mehr aufsteigen, und oben alles glatt ist. Wenn dieses nun beiseit gestellt und kalt geworden ist, nimmt man

den Schaum ab, und so ist die ganze Zubereitung fertig.

Die erst gedachte Zubereitung entnahm ich aus den belehrenden Nachrichten für den Nahrungsstand, besonders die Landwirthe. 1 B. S. 3.

Die Handlungszeitung von 1784. S. 29. und die Strehlizer Anzeigen lieferten mir aber eine noch vorzüglichere Zubereitung, deren Werth ich aus Erfahrung kenne, daher ich sie hier gleichfalls nahmhaft mache.

Ist der Talg klein geschnitten, so thut man zu zwölf Pfunden Talg, zwei Pfund Wasser in ein Geschirr, und kocht ihn damit so lange, bis er so viel möglich zerflossen ist, dann gießt man ihn durch ein leinen Tuch und preßt ihn genau aus.

Zu dem durchgeseihten Talg nimmt man abermals zwei Pfund Wasser, darin vorher über dem Feuer ein und ein halb Loth Alaun, zwei Loth Potasche, acht Loth gemeines Küchensalz aufgelößt worden ist, und kocht ihn dann wieder eine halbe Stunde mit diesem Laugenwasser, so ist die Zubereitung fertig.

Lichter, von diesem so zubereiteten Talg verfertigt, sind schneeweiß, brennen hell, ruhig, und nicht anders, als wenn es die besten weißen Wachslichter wären.

Wer nun diese umständliche und mit Kosten verbundene Zubereitung nicht will, der zerschneidet, und zerläßt seinen Talg in einer Pfanne, oder Kessel; nur rathe ich, um das Anbrennen zu vermeiden, immer etwas Wasser zuzumischen. Haben die Kriebben nach dem ersten Ausdrüken noch ziemlich Fett, dann kann man sie nochmals ohne Wasser ausbraten, welches zu erhaltende Unschlitt man aber nicht mit ersterem vermischen darf, weil sonst die ganze Massa gelb wird.

Der Talg zu den Nancyer Lichtern, wird, wie folgt, zubereitet.

Wenn der Talg würflicht zerschnitten worden ist, wird solcher in einem Kessel mit Wasser, z. E. auf hundert Pfund Talg acht Pfund Wasser zum Kochen gebracht. Sobald er anfängt zu kochen, wird acht Loth Salmiak, sechzehn Loth Glasgalle, zwei und dreißig Loth, oder ein Pfund gebrannter Gips, oder wo dieser nicht zu haben ist, so viel Waldstein (Lapis Specularis), der ebenfalls gebrannt seyn muß, dazu gemischt, und mit gekocht. Während dem Kochen wird alles wohl untereinander gerührt, damit das Pulver nicht zu Boden falle, und daselbst sizen bleibe. Findet man, daß alle Feuchtigkeit abgedampft ist, welches erkannt wird, indem man einige Tropfen auf Kohlen fallen läßt, wo sie dann kein Knistern

mehr verursachen; so nimmt man den Talg vom Feuer weg, wartet allenfalls fünf Minuten, daß sich das Pulver seze, dann seihet man den Talg durch, und gebraucht ihn zum Lichter verfertigen.

Das Rükständige im Kessel wird aufs neue mit Zuthun eines Pfundes Wassers gekocht, sodann abgeseihet, und zu ordinairen Lichtern verbraucht.

Sollte sich dem ersten Talge während dem Durchseihen etwas Pulver zugemischt haben; so sezet sich dasselbige zu Boden, und muß unten abgekrazt, und nur den ordinairen Lichtern zugemischt werden.

Wer unter hundert Pfund Rindstalg acht bis zwölf Pfund Bokstalg mischen kann, erhält noch schönere Lichter. Wer dieses nicht hat, kann zwei Pfund sehr reines weisses Wachs nehmen, und er erreicht dann denselben erwünschten Endzwek.

Hat man nun Talg und Dacht in gehöriger Bereitschaft; so schreitet man zum Verfertigen der Lichter selbst.

Macht man gezogene Lichter, so werden dazu einige vierekigte, schmale, tiefe, oben weite und unten enge, gewöhnlich hölzerne, kupferne oder thönerne Geschirre, das zerlassene Talg da hinein zu gießen und warm zu halten,

erfordert. Hat man aber dergleichen Geschirre nicht, so kann man sich auch mit einem tiefen irdenen oder kupfernen Topfe behelfen.

Wenn man nun ein oder das andere Gefäß dazu bestimmt hat, so gießt man etwas warmes Wasser hinein, welches aber so tief stehen muß, daß die in den darauf gegossenen Talg eingetunkten Dachte nicht in das Wasser hineinreichen. Geschieht es aber doch, so knistern die Lichter beim brennen. Damit aber der Talg während des Eintauchens nicht gerinne, so muß man entweder durch eine untergesezte Kohlpfanne, oder sonst auf eine Art helfen.

Die zubereiteten Dachte, die oben eine Schleife haben, werden an kleine hölzerne Stäbe angereihet, und zwar so, daß ein jeder zwei Finger breit von dem andern abhange, damit sie sich beim Eintauchen nicht berühren und zusammen kleben.

Nebst dem macht man vermittelst zweier Latten Gerüste, woran man die eingetauchten Lichter an ihren Stäben, woran sie aufgereihet sind, hängen kann. Dann werden die Stäbe mit den Dachten (in jeder Hand einer) genommen, und die Dachte bis an die Stäbe in den zerflossenen Talg hineingelassen, und zwar geschwind, und doch im gleichen Zuge wieder herausgezogen, ein wenig über den Talg ge-

halten, damit sie abtropfen, dann wieder eingetaucht, und auf das Gerůst gehangen. Dabei muß man sorgen, daß von Zeit zu Zeit zerlassenes Unschlitt nachgegossen werde, damit die Lichter nicht in die Tiefe des Wassers hinabreichen.

Die Lichter bekommen alle bei dem Ziehen unten eine Spize. Ehe noch die Lichter fertig werden, schneidet man dieselbe mit einem scharfen Messer weg, worauf sie noch einmal in den Talg eingetunkt werden, damit sie wieder von unten eine Růnde erhalten.

Wie lang, und wie dik man die gezogenen Lichter machen solle; hångt von eines jeden Geschmake ab. Indessen wenn man auf ŏkonomische Vortheile sieht; so ist es rathsamer, sie lang und důnn zu machen, indem man bei den langen, Dacht und Zeit zum verfertigen erspart. Důnn aber soll man sie deswegen machen, weil durch mehrere Versuche erwiesen ist, daß z. B. vierzehn důnnere Lichter auf ein Pfund sieben bis acht Stunden långer brennen, als sieben dikere von demselben Gewichte. Woher dies komme, ist leicht einzusehen. Dike Lichter můssen einen Verhåltnißmåssig diken Dacht haben. Weil nun der dike Dacht eine stårkere Erhizung erregt, so muß natůrlich mehr Talg schmelzen und verzehrt werden.

Indessen bleibt diejenige Gattung Lichter für Wohnzimmer immer die beste, wo acht auf ein Pfund gehen. Ich habe auch zehn auf ein Pfund gemacht, und war recht wohl damit zufrieden, meine Leute konnten dabei spinnen und ich in einem Buche lesen.

Wenn die Lichter fertig sind, so hängt man sie gewöhnlich an Schnüren auf. Allein diese Sitte ist nicht zu loben. Verwahrt man sie in einem mit Stroh auf dem Boden versehenen Kasten, dessen Wände mit Papier ausgelegt sind; so halten sie sich viel länger. Nur die erstern paar Wochen, wo sie gemacht sind, bringt man sie an die kalte Luft zum Austroknen, und dann auch, damit sie bald recht weiß werden.

Zu den gegossenen Lichtern hat man blecherne, gläserne und zinnerne Formen. Die ersten sind die bequemsten, weil mehr als eine Form zusammenhängt; allein sie sind nicht so proporzionirlich. Die zinnernen sind daher besser, weil sie eben sind, und alle Lichter gleich werden. Die gläsernen würden wohl die besten seyn, wenn sie nur nicht so unbequem zum Gießen und die meisten derselben zu groß wären. Man hat auch hölzerne, diese müssen aber sehr reinlich gehalten und vor dem jedesmaligen Gebrauch mit Baumöl ausgestrichen werden.

Eine Hauptsache bei den gegossenen Lichtern ist, daß der Dacht ja genau in die Mitte des Forms befestiget werde. Wenn die Formen oben an dem Rande ein Häkchen haben, welches, wenn es herum gedreht wird, gerade in die Mitte reicht, so ist man sicherer, daß der Dacht jedesmal in die Mitte gebracht sey, und erleichtert übrigens nicht wenig die Arbeit.

Die Formen bringt man in Löcher, welche in einem Tischbret angebracht sind, wo der Rand der Formen sie trägt und hält. Alsdann wird mit einer blechernen Gießkanne der flüssige Talg hineingegossen. Nachdem alles kalt, und der Talg hart ist, so zieht man sie wieder heraus. Damit das Herausziehen erleichtert werde, so stellt man entweder die Formen gleich anfangs in nassen Sand, oder man hält die Formen etwas in warmes Wasser, weil dann an den Seiten der Talg sich erweicht und die Lichter los und rutschend werden.

Wenn man Lichter gießt, muß man ja darauf sehen, daß man die rechte Zeit mit Eingiessen des Talgs treffe. Denn ist er zu warm, so hängt er sich an die Form; ist er zu kalt, so wird er an den Lichtern nicht zusammenhängend. Der rechte Zeitpunkt ist, wenn der Talg in dem Geschirre an den Seiten will anfangen zu gerinnen. Wenn man also einen schmalen weisen Ring an der Seite wahrnimmt, dann eile man mit dem Eingiessen des Talgs

in die Formen, die man bis oben anfüllt, und dann ein wenig gelinde rüttelt.

Wenn der Talg öfters warm gemacht wird, so verliert er viel von seiner schönen weissen Farbe; um ihn nun nicht zu oft schmelzen zu dürfen, so läßt man jedesmal nur so viel zerfließen, als zur Anfüllung der Formen nöthig ist, damit das Braunwerden des Talgs verhütet werde.

Will man recht haushälterisch mit den verfertigten Lichtern verfahren, so verbrenne man sie nicht gleich frisch weg, sondern lasse sie erst einige Monate alt werden, weil sie dann trokener sind und also auch länger brennen.

Ueber Jahr und Tag alte Lichter haben den Fehler, daß sie einen üblen Geruch geben, und fließen. Um ersteren daher zu verhüten, weicht man den Dacht vor dem Verfertigen in Weinessig ein, und troknet ihn dann wieder. Das Fliessen aber kommt daher, weil der Talg durch sein Alter einen Theil von seiner Wäßerigkeit verliert, mithin dann leichter an der Flamme schmilzt, ohne daß er sich deßhalb geschwinder verzehren sollte.

Was am Ende bei dem Lichtziehen vom Talge nicht mehr gebraucht werden kann, hebt man auf, und verwendet es zum Seifenmachen, wovon wir gleichfalls einen Unterricht beifolgen lassen wollen.

LIII.

Anweisung eine Seife zu machen, wovon ein Pfund soviel werth ist als zwei Pfund auf den Kauf gemachte.

Für seinen eigenen Haushalt die Seife selbst zu machen, hat mancherlei Vortheile. Man sammelt erstlich das Jahr durch genau alle Fettigkeiten zusammen, die ohnedies weniger geachtet werden; selbst die Knochen wirft man nicht unbenuzt weg, sondern zerkleinert sie, und kocht sie wohl aus, um das viele darinn stekende Fett zu gewinnen; sodann ist zweitens eine selbst bereitete Seife von viel grösserem Werthe, als die auf den Kauf gemachte. Sohin kann durch das Selbstbereiten der Seife in einem Haushalt, wo ohnehin das Jahr durch viele verbraucht wird, ein namhaftes Stük Geld erspart werden.

Ich liefere daher hier eine Anweisung, wie sie durch Erfahrung in vielen Haushaltungen bewährt gefunden worden ist.

Man

Man nehme zu drei Erfurter oder sechstehalb Berliner Scheffeln Asche, einen halben oder ganzen Scheffel Kalk. Die Asche mache man mit vier Eimern Wasser feucht, bringe sie auf einen Haufen, und mache dann in die Mitte desselben ein Loch, worein der Kalk gebracht wird. Ist dies geschehen, so überschütte man den Kalk mit anderthalb Eimern Flußwasser, deke dann den Kalk mit Asche wohl zu, und warte so lange, bis der Kalk sich gelöscht hat. Ist dies geschehen, so schaufle man ohngefähr eine halbe Stunde lang Kalk und Asche wohl durch einander, und bringe ihn dann auf ein Faß, welches im Boden Löcher hat, und mit Stroh wohl verwahrt ist und gieße dann so viel Wasser darauf, bis das Faß voll ist. Hat sich das Wasser nach und nach eingezogen, so gieße man wieder frisches nach.

Nach zwei oder drei Tagen, wenn man Seife kochen will, lasse man die gewonnene Lauge ablaufen, und gieße wieder Wasser nach, wenn man noch nicht genug haben sollte.

Hierauf nehme man zwei und dreißig bis vier und dreißig Pfund Fett, bringe es mit zwei Eimern Wasser in einen Kessel, und gieße dann noch vier bis fünf Eimer Lauge darauf, und lasse Alles über Nacht stehen.

Den kommenden Morgen früh fünf Uhr mache man Feuer unter den Kessel, daß alles ko-

chen möge. Kocht es, dann mache man das Feuer gelinder, damit es nicht überlaufe. Steigt es aber in die Höhe; so gieße man ein bis zwei Maas Lauge nach. Hat nun alles etliche Stunden gekocht, so lauft es nicht so leicht mehr über, indessen müssen doch immer acht bis neun Eimer Lauge zugegossen werden. Ohngefähr drei Uhr Nachmittags hört man auf, thut um vier Uhr nach und nach einen halben oder ganzen Scheffel Salz hinein, und läßt es eine halbe Stunde ganz langsam damit kochen, worauf alles bis fünf Uhr gut seyn kann; hierauf bringt man die Seife in einen vierekigkten Kasten, der einen Zapfen hat. Ist die Seife hier erkaltet, so lasse man die Lauge ablaufen, zerschneide dann die Seife, und hebe sie in einer trokenen Kammer wohl auf, wo sie nach einigen Wochen in beliebige Stüke, vermittelst eines dünnen Draths, geschnitten werden kann. Von dieser Seife, wenn sie gut gekocht, und sonst gehörig damit verfahren worden ist, ist ein Pfund besser, als zwei Pfund auf den Kauf gemachte. Bekannt ist aber, daß sie nicht frisch verbraucht werden darf, sondern erst wohl hart werden muß. Die übrig gebliebene Lauge verwendet man im Haushalt mit Wasser verdünnt, zum Zinnscheuern und anderen Zweken mehr.

LIV.

Mittel, Kupferstiche zu reinigen.

Man nehme reines destillirtes Wasser, eine Maaß, in diesem löse man ein Viertelpfund Perlasche (kalzinirte Potasche), in Ermangelung derselben zwei oder drei Hände voll Holzasche, und ein halb Pfund dünn geschabte Oelseife, oder in Ermangelung derselben, gemeine weiße Seife bei einem gelinden Feuer auf, seihe es durch, und lasse es zwölf bis zwanzig Stunden stehen, sodann kläre man es abermals durch, und mit dieser Lauge übergehe man, vermittelst eines Schwamms das Bild, nachdem man vorher allen Staub davon abgewischt hat; bleibt nun irgend ein Flek hartnäkig zurük, so tauche man den Finger in gemeines Salz, und reibe damit zart und gelinde denselben, so wird er selten widerstehen. Will er nicht weichen, so nehme man eine frisch angeschnittene Zwiebel, und reibe den Fleken

sanft damit, auf welches Manöuvre derselbe gewiß vergeht, ausgenommen, wenn es ein Moderflek ist. Das Ganze wird dann mit reinem Wasser behutsam abgewaschen, das Bild getroknet, und dann mit einem Lakfirniß überzogen, wobei man sich eines breiten und etwas starren Haarpinsels bedient. Man streichet so sanft und geschwind, als es nur möglich ist, und trägt Sorge, daß die Striche stets gleichförmig bleiben. Wenn nun das Ganze übergangen ist, so streicht man eben so wieder quer hinüber, daß sich die Striche kreuzen, so erhält das Bild eine vortrefliche glatte und glänzende Oberfläche. Es ist auch zu merken, daß das Zimmer warm und frei vom Staube seyn müsse. —

Allg. Annalen der Gewerbkunde von Hoffmann. 1ten B. 11tes St.

LV.

Siegellak zu machen.

Die Grundlagen des Siegellaks sind das Gummilak, ein leicht flüssiges Harz, z. B. Terpentin, Kolophonium, und dann ein erdiger farbiger Körper, als Zinnober, Kreide, Gyps u. d. gl.

Die vorzüglichste Aufmerksamkeit muß man auf ein gutes, reines Gummilak richten. Man erkennt es schon ziemlich an der hellern, durchsichtigen Farbe. Am sichersten erfährt man es, wenn man eine kleine Quantität, etwa ein halbes Loth in einem kupfernen oder thönernen Gefäß recht langsam über einem gelinden Feuer zum Schmelzen bringt. Die Hize darf nur allmählig zunehmen, da das Gummilak ein schlechter Leiter der Wärme ist, und deswegen lange Zeit zu seiner völligen Erwärmung braucht. Findet man es am Ende durchaus flüssig, so ist es zum Siegellak tauglich. Ich

rathe den vorläufigen Versuch deswegen an, weil ich einigemale ein Gummilak bekommen habe, das schlechterdings nicht zum Schmelzen zu bringen war, und mir einen Verlust von einigen Thalern verursachte, da ich gleich einige Pfunde zum Schmelzen in den Tiegel gebracht hatte.

Erstlich will ich die Verfertigung einer sehr guten und brauchbaren Sorte von rothem Siegellak so beschreiben, wie ich es viele Male mit glüklichem Erfolge versucht habe. Der Liebhaber, oder derjenige, der ein Gewerb aus dieser Kunst machen will, kann daher völlig versichert seyn, daß er eine getreue Anweisung dazu erhalte, und ein gutes Siegellak zu machen im Stande seyn wird, wenn er sich genau an diese Vorschrift hält. Sodann will ich noch einige Recepte zu verschiedenen Sorten liefern, die ich aus andern Schriften gesammelt habe.

Die kleinen Vortheile und Handgriffe sind das wichtigste, und ich kenne keine Schrift, die darüber eine gehörige Anleitung ertheilte.

I.

Verfertigung eines sehr festen rothen Siegellaks, nach eigenen Versuchen.

Die Ingredienzien und ihre Verhältnisse gegen einander sind folgende:

Man wäge sich ab

8 Theile gutes Schellak.
6 Theile venetianischen Terpentin.
7 Theile geschlemmte trokene Kreide.
2 Theile guten Zinnober.

Die Kreide muß vorher gepulvert, dann geschlemmt, und hierauf wieder getroknet worden seyn. In diesem Zustande ist sie von allem Sande gereiniget, und läßt sich durch den geringsten Druk zum feinsten Pulver zerreiben. Die Kreide wird nun mit dem Zinnober troken zusammen gerieben. Man bedient sich dazu eines Mörsers von Serpentinstein. Die Vereinigung der Kreide mit dem Zinnober muß sehr genau gemacht werden, weil ausserdem die Farbe des Siegellaks schlecht ausfallen würde, und man muß das Untereinanderreiben so lange fortsezen, bis man keine besondern rothen oder weissen Punkte mehr bemerkt. Die Mischung wird auch immer röther, je länger man solche reibt.

Dieses Pulver sezt man bei Seite, weil es zulezt in die Mischung kommt. Hierauf nimmt man einen kupfernen Tiegel mit rund gewölbtem Boden und schüttet das Gummilak in Tafeln (Schellak) hinein. Man sezt es über ein gelindes Kohlenfeuer, und erwärmt es sehr langsam. Mit einem eisernen Spatel rührt man es immer um. Nach und nach wird das Gummilak weich und kommt endlich in Fluß.

Man kann nunmehro den erwärmten Terpentin zusezen, worauf durch gehöriges Umrühren die Schmelzung bald vollkommen seyn wird. Wenn das Schmelzen gehörig erfolgt ist, so sezt man die Kreide mit dem beigemischten Zinnober zu, und rührt alles mit dem Spatel wohl untereinander. Dieses Zusammenreiben ist aber nicht hinlänglich, sondern man muß nunmehr eine Mörserkeule von Glas oder Stein nehmen, und die Farbe mit den Harzen recht untereinander reiben. Die Hitze darf weder zu heftig, noch zu gering, sondern gerade so stark seyn, daß sich die Mischung leicht mit der Keule behandeln läßt. Wenn die Mischung vollkommen ist, so nimmt man den Tiegel vom Feuer.

Nun kommt die Arbeit des Formens, um Stangen aus der geschmolzenen Masse zu bilden. Die Erfahrung und Uebung müssen hiebei das Beste thun. Gewöhnlich nahm ich eine Marmorplatte von einem Fuß ins Quadrat, und erwärmte solche so weit, daß ich die flache Hand ohne Schmerzen eine halbe Minute lang darauf legen konnte. Alsdann nimmt man mit einem Löffel so viel Siegellak heraus, als erforderlich ist, um eine Stange daraus zu bilden. Ob es schon noch heiß ist, so muß man es doch durch die Behendigkeit, mit der es in den Händen hin und her be-

wegt wird, so zu behandeln verstehen, daß man sich nicht brennt. So bildet man nun eine Stange aus dem Gröbsten, und um dieser Stange mehr Gleichförmigkeit zu geben, rollt man solche auf der erwärmten Steinplatte, bis sie die beliebige Stärke und Länge hat. Ein glattes Brett von Holz, oder eine Platte von Zinn dient zum Rollbrett.

Sind die Stangen auf besagte Weise gehörig geformt, so fehlt ihnen weiter nichts als der Glanz. Diesen erlangen sie dadurch, daß man sie auf der Oberfläche durch eine schnelle Hitze zum Schmelzen bringt, welches über einem guten Kohlenfeuer, über dem Cylinder der Argantischen Lampe, am Besten aber über einer Lampe mit Weingeist, bewerkstelliget wird. Dieses Siegellak brennt gut, tropft nicht, und hängt als Siegel so fest am Papier, daß es in dieser Rüksicht alle Sorten übertrift, die mir je zu Gesicht gekommen sind. Nimmt man statt sieben Theilen Kreide nur sechs Theile, so wird es noch schöner. Für die Richtigkeit der Angaben kann man stehen, da sehr oft nach diesem Recepte gearbeitet worden ist. Es folgen nun

II.
Recepte zu verschiedenen Sorten Siegellak.

A. Rothes Siegellak.

1. Ganz feines.

24	Theile	Gummilak.
10	—	venetianischer Terpentin.
$\frac{1}{8}$	—	peruvianischer Balsam.
16	—	feiner Zinnober.

2. Dergleichen feines.

2	Theile	Schellak.
1	—	weisses Harz.
1	—	Zinnober.

3. Oder:

18	Theile	Gummilak.
10	—	venetianischer Terpentin.
12	—	Zinnober.
$\frac{1}{4}$	—	Mastix.

4. Geringes rothes.

16	Theile	Gummilak.
10	—	Terpentin.
8	—	Zinnober.
4	—	Kreide.

5. Oder.

1	Theil	Gummilak.
1	—	weisses Harz.
1	—	Zinnober.
2	—	Kreide.

6. Oder.

18 Theile Gummilak.
10 — Terpentin.
8 — Zinnober.
4 — Kreide.
$\frac{1}{4}$ — flůßiges Storax.

7. Noch geringeres rothes.

8 Theile Gummilak.
12 — Terpentin.
14 — Kreide.
2 — Zinnober.

Noch ist zu bemerken, daß man immer den Rath giebt, den Terpentin im Wasser so lange abzudampfen, bis er, wenn er troken ist, nicht mehr an den Fingern klebt; das heißt den Terpentin in weisses Harz verwandeln.

Anmerkung. Der Herausgeber glaubt, daß das gewöhnliche Fichten und Tannenharz, welches so håufig ganz rein in unseren Wåldern angetroffen wird, gar fůglich in gedachter Absicht genuzt werden könne; Versuche můssen es bald beweisen.

Mennige muß man niemals zur Farbe des rothen Siegellaks wåhlen; denn erstlich wird die an sich schlechte Farbe beim Siegeln noch schlechter und zweitens gewinnt man auch nichts, da ein Theil Zinnober mit zehen bis

zwölf Theilen Kreide versezt, immer noch eine schönere Farbe giebt, als die beste Mennige.

B. Schwarzes Siegellak.

1. Feines schwarzes Siegellak.

2 Theile Schellak.
1 — Harz.
1 — feines Elfenbein schwarz.

2. 10 Theile Gummilak.
10 — Terpentin oder Harz.
5 — Elfenbeinschwarz.

3) Geringere Sorte.

18 Theile Gummilak.
10 — Terpentin oder Harz.
8 — Kreide.
2 — Kienruß.

C. Grünes Siegellak.

Man schreibt die nämlichen Mischungen an Harzen wie zum rothen Siegellak vor, aber statt jener Farben bedient man sich hier des Grünspans. Man erhält zwar ein grünes Siegellak, aber man darf es beim Siegeln nicht in der Flamme schmelzen, sondern man muß es nur in der Ferne der Flamme zum Schmelzen bringen, sonst vergeht die Far-

be augenbliklich. Man hat auch folgende Komposition.

14 Theile Gummilak.
12 — Terpentin.
12 — Auripigment.
12 — Berlinerblau.

Diese Farbe kann nicht anders als schlecht ausfallen.

D. Blaues Siegellak.

Dieses wird wie das rothe verfertigt, nur daß man statt des Zinnobers blaue Smalte oder Berlinerblau nimmt. Indessen erhält man doch kein reines Blau, da durch die braune Farbe des Gummilaks, das Blau in ein schmuziges Grün verändert wird.

E. Gelbes Siegellak.

Das gelbe Siegellak geräth am besten durch das mineralische Turpith.

F. Goldlak.

6 Theile Gummilak.
2 — weisses Harz.
1 — Silberblättchen.

Das Silber erhält durch die braune Farbe der Harze eine Goldfarbe.

Nun ist noch übrig

G. Das weiche Siegellak,

welches in hölzerne oder elfenbeinerne Kapseln gedrükt wird, die man an Diplome u. s. w. anzuhängen pflegt.

Man nimmt ein Pfund gelbes Wachs, drey Unzen Terpentin, eine Unze Baumöl, sezt alles in einem schiklichen Gefässe übers Feuer und bringt es zum Schmelzen. Ist die Masse gehörig geschmolzen, so wird Zinnober, Bergblau, Grünspan, oder eine andere beliebige Farbe hineingerührt, bis es die verlangte Farbe angenommen hat.

Allg. Annalen der Gewerbkunde. 1ten B. 8tes Heft.

LVI.

Leichtes mechanisches Mittel, das Anbrennen der Mösche in der Branntweinblase zu verhüten.

Das Anbrennen des Gutes in der Blase ist eine sehr unangenehme Sache, und würde vermieden werden können, wenn man das Gut während der Destillation immer in einer mässigen Bewegung erhalten könnte. Allein diese Bewegung, so wenig Kräfte solche auch erfordern mag, kommt zu theuer zu stehen, wenn man einen besondern Arbeiter dazu anstellen wollte. Eine Branntweinbrennerei, die, wie in den Mühlen, an einem fliessenden Wasser liegt, hat eine solche Kraft umsonst. Nun muß man aber auch eine Einrichtung treffen, daß man von aussen in das Innere der Blase wirken kann, ohne daß die Blase eine Oefnung dadurch erhält, und so mit der atmosphärischen Luft auf eine nachtheilige Weiße kommunizirt.

Zwar kann man einen Stab durch eine Oefnung sehr luftdicht steken, und an dem Stabe eine quirlartige Vorrichtung anbringen. Je luftdichter aber diese Verbindung ist, desto mehr Kraft wird wieder erfordert, den Stab herum zu drehen.

Herr Neuenhahn der Jüngere zu Nordhausen macht nun zu dem gedachten Ende folgenden Vorschlag, den er zu weiteren Versuchen empfiehlt.

In der Mitte des Helmes wird eine kupferne Röhre eingelöthet. Diese Röhre hat einen halben Zoll im Lichten und ist ohngefähr vier Ellen lang. Sie reicht in die Blase hinein, bis ohngefähr acht Zoll vom Boden, und ragt also über zwei Ellen über den Helm hinaus. Durch diese Röhren geht nun ein sehr gerader Stab, der etwa vier Linien im Durchmesser hat. Unten in der Blase hängt an diesem Stabe ein horizontales Kreuz von Holz. Der Stab ist also länger als die Röhre, und kann am besten aus starkem Eisendrath gemacht werden. Oben wo der Stab aus der Röhre herausgeht, ist eine kupferne oder messingene Platte oder Scheibe, die sich auf und niederschieben läßt, daran befestiget. Diese Scheibe ist, wo sie auf der Röhre aufliegt, glatt abgeschliffen und die obere Oefnung der Röhre ist gleichfalls glatt abgeschliffen. Diese Scheibe

ver-

verschließt also mit keiner sonderlichen Gewalt diese Röhre genau. Der Stab geht weiter in die Höhe über die Scheibe hinaus und hat da einen Trilling oder ein Rad.

Die Kraft wird sehr gering seyn dürfen, um diesen Stab mit dem unten daran befindlichen Kreuz in Bewegung zu sezen, und ist die Flüssigkeit in der Blase einmal in eine kreisförmige Bewegung gesezt, so verharrt sie bekanntlich von selbst eine ziemliche Zeit in dieser, und es wird ein sehr kleiner Zuwachs von Kraft erforderlich seyn, um diese Bewegung nicht aufhören zu lassen.

Während der Destillation werden nun freylich auch einige Dämpfe in dieser Röhre in die Höhe steigen. Indessen, da der Stab diese Röhre beinahe ganz ausfüllt, und nur eine Linie Flucht ringsum hat, so werden diese Dämpfe nicht in grosser Menge vorhanden seyn. Denn wenn der Durchmesser der Röhre sechs Linien beträgt, so ist die Oberfläche ihres Queerschnittes acht und zwanzig eine viertel Linie. Aber von dieser Oberfläche werden von der vier Linien starken Stange zwölf eine halbe Quadratlinienfläche bedekt, so daß nur funfzehn drei viertel Quadratlinien noch übrig bleiben, wo die Verdünstung vor sich gehet. Da aber der Weingeistdunst über vier Fuß steigen muß, ehe er an die verdekte Oef-

nung der Röhre kommt, so wird er gewiß größtentheils verdichtet. Ueberdies kann der Dampf eben so leicht nicht verfliegen, da sich auf der glatt abgeschliffenen Oefnung der Röhre eine glatte Scheibe befindet, die mit der Schwere der Stange diese Oefnung verschließt.

Zu mehrerer Sicherheit kann auch die Röhre noch mit einer andern umgeben, und diese von Zeit zu Zeit mit kaltem Wasser zum Abkühlen der Dämpfe in der innern Röhre angefüllt werden.

Nun muß aber diese Stange in Bewegung gesezt werden. Wem fliessendes Wasser zu Gebote steht, der kann mit Leichtigkeit die Stange treiben lassen. Wo aber dieses nicht zu haben ist, da giebt es zwei Mittel. Man sezt nemlich diese Stange entweder durch eine dem Bratenwender ähnliche Maschine vermittelst Gewichter in Bewegung, oder man benuzt den Zug des Schornsteins, um eine Kraft zur Bewegung der Stange zu erhalten. Diese Einrichtung wird weiter unten bei der Beschreibung der Kupfertafel näher erhellen, die wir hier nicht liefern können; verweisen aber zu dem Ende die Leser auf die Schrift des H. Verf. (Ueber die Helme der Branntweinblasen. Erfurt 1795.) Neue Auflage 1802. oder auf die allgemei-

nen Annalen der Gewerbkunde, Ersten Bandes Achtes Heft, wo sie gleichfalls vorkommt.

Zusaz vom Herausgeber.

Das Anbrennen der Mösche ist nach eines Jeden Erfahrung eine sehr unangenehme Erscheinung; ein Verhütungsmittel dagegen kann daher nicht anders als höchst willkommen seyn. Allein es ist zu zweifeln, ob des Herrn Neuenhahns Vorschlag vollkommen entsprechend seyn möge, indem die Ausführung mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden bleibt. Einige scheuern den Grund der Blase jedesmal spiegelglätt, schmieren dann denselben mit einem Fette z. B. Spekschwarte ein, und helfen sich auf diese Weise. Allein da die Fettigkeit im Kochen sich auflößt, und mit übergeht, so erhält der Branntwein am Ende einen fatalen Geschmak. Andere legen auf den Grund der Blase eine passende Strohmatte, befestigen sie mit einem Stein, und finden sich dadurch vollkommen gegen das Anbrennen gesichert. Noch andere bedienen sich eines Stüks Tuch von Roßhaaren gewebt. Allein dieses ist weniger sicher als die gedachte Strohmatte, indem ersteres doch anbrennen kann, wenn nicht die untere Fläche mit Drath umfloch-

ten wird. Bei dem Abkochen einer Salze verhütet man das Anbrennen, indem man Kugeln von Marmor hinein thut. Sollten diese hier nicht auch Dienste leisten? oder sollte man nicht zum Zwek kommen, wenn man im Wasserdampfe brennte? Bekanntlich verursachen leztere kein Anbrennen. —

LVII.

Methode, das Arbeitsholz, gut zu verbessern.

Bekanntlich muß das Tischlerholz erst austroknen und verhärten, wenn es aus dem Forste kommt. Dies erfordert Zeit. Ein Mittel also, diese Zeit durch Kunst abzukürzen, ist für Tischler so wohl als andere Holzarbeiter von Vortheil. Ein solches Mittel ist die Anwendung des Dampfes.

Man verfertigt zu diesem Zweke einen grossen Kasten von zwei Zoll diken Brettern, mit einem festschliessenden Dekel. In diesem Kasten schlichtet man alles Holz auf, das zu

Stühlen, Mobilien, Spinnrädern, eingelegter Arbeit ꝛc. bestimmt ist, jedoch so, daß Zwischenräume bleiben, damit die Dünste ungehindert durchziehen können. Die Dampfmaschine selbst ist ein blosser Kessel mit einem ziemlich hoch erhabenen und genau einpassenden Dekel, in dessen Mitte eine Röhre befestiget ist, die in den Holzkasten unten hineinführt. Der Kessel wird mit Wasser angefüllt und erhizt, so daß sich nun die entbindenden Dämpfe durch das Holz durchziehen. Der Kasten hat oben eine Oefnung, durch die sich die Dünste in die Atmosphäre verlieren. Die Dämpfe benehmen dem Holze alle Bestandtheile, wodurch Fäulniß und der Wurmfraß verursacht wird; es troknet auch sodann schnell aus, und wird verhärtet.

Es ist dieses eine englische Erfindung, deren sich eine jede Tischler-Zunft bedienen sollte. In Braunschweig hat eine Tischler-Zunft wirklich eine solche Vorrichtung getroffen.

Auf eben diese Art, nur durch eine grössere Veranstaltung, wären frisch geschnittene Eichendielen durch den Wasserdampf sogleich in trokene Bretter zu verwandeln, wenn man sie nach der Ausdampfung nur eine kurze Zeit zum ferner Austroknen hinlegte. —

Um das Bau- und Schiffholz vor Wurmfraß, Fäulniß und selbst auch gegen das zu

leichte Verbrennen zu verwahren; schlägt Herr Möller grosse Tröge und Krahnen vor. Das Holz soll darin in einer Lauge eingeweicht werden. Diese besteht nach dem Verhältniß aus einem Pfund Salmiak, zwei Pfunden Potasche, und dreißig Pfunden Salz; hiemit kann man fünfhundert und dreißig Cubikfuß Holz bearbeiten. Nach angestellten Untersuchungen zieht ein Cubikfuß zwei Loth solches Salz in sich, wodurch das Holz gegen Fäulnis, Wurmfraß und schnellen Brand gesichert wird. Es bleibt vier und zwanzig Stunden darin. Für hölzerne Dachschindeln würde diese Unternehmung von besonderm Nuzen seyn.

Linden und dergleichen andere Hölzer würden nach der Meinung des Herrn Möller gegen Wurmfraß gesichert werden, wenn diese salzigen Materialien in das Kochwasser des vorerwähnten Kessels geworfen, und die Hölzer dann vom salzigen Dampfe in dem vorerwähnten Kasten durchgezogen, und hernach noch in dergleichen warme Brühe selbst eingelegt würden.

LVIII.

Anlegung einer Cisterne im Garten.

Cisternen dürfen nicht im Frühlinge angelegt werden, weil der Thon, womit man sie ausstampft, von den troknenden Winden leicht rissig wird, und das Wasser durchläßt. Auch muß der Thon nicht mit zu vielem Sande vermischt seyn. Die Thonwände werden mit Sand sechs Zoll hoch bedekt, und darüber Rasen gelegt. So bald dieser bewurzelt ist, hindert er, daß die Wände einbrechen, und die Sonne sie nicht austrokne. Fehlt es an Lehm oder Thon, so baut man die Wasserbehälter von Mauersteinen, die aber scharf gebrannt seyn müssen, und deren Fugen mit einem Kitt aus zwei Drittheilen gepulverten Kalk zwei Zoll stark überzogen werden. Man hüte sich aber, daß keine Steine darunter kommen: man überziehe das Ganze sogleich mit Oel oder Rindsblut, und lasse alsbald das Wasser hinein.

Der wohlunterrichtende Gärtner von Herrmann Erster Theil. 2 Kap. 1803.

LIX.

Mittel, Saamen aller Art auf lange Zeit frisch und gut zu erhalten.

Die Methode, Saamen der Pflanzen in einem der Vegetation tauglichen Zustand zu erhalten, hat Snegd aus Belmont in Staffordshire der Gesellschaft zur Beförderung der Künste zu London eingereicht, wo sie bewährt gefunden worden ist. Sie besteht darin: Man umgiebt den Saamen entweder mit Rosinen oder mit feuchtem Farinzuker. Sonst verpakte man den Saamen mit Löschpapier: Allein erstere Methode hat vor dieser viele Vorzüge, indem in Löschpapier eingepakter Saame nicht nur austroknet, sondern auch von Insekten angegriffen wird.

Physisch-Medizin. Journal 1800. Februar.

LX.

Mittel,

im Frühjahre zu verhüten,

daß

schädliche Insekten nicht an den Baumstämmen hinaufkriechen.

Man mische Menschen Urin, Kalk und frischen Kuhdünger so zusammen, daß das Ganze die Consistenz eines Wagentheers erhalte, und beschmiere damit im Märzen die Stämme, nachdem man vorher alle Nester an den Aesten abgebürstet hat.

Physisch-mediz. Journal. 1800. März.

LXI.

Verfahren, um auf lange Zeit Kohlsalat vorräthig zu haben.

Der Liebhaber zum Kohl- oder Krautsalat sind nicht wenige. Zu dem Ende hebt man im Haushalt die Kohlhäupter lange Zeit auf. Allein nicht immer will das Aufheben derselben gelingen, wenigstens nicht ohne grossen Nachtheil, indem, da es fault, man immer die äusseren angegriffenen Blätter abthun, und so einen grossen Theil zu Grunde gehen lassen muß. Dieses Geschik veranlaßte die nachdenkenden Hauswirthe, durch Einmachen demselben zu vorzukommen. Auf diese Art hat man alle Kohlarten zu conserviren gesucht. Aber geht dies denn nun auch mit dem Weißkohl oder Kraut an, um wieder Salat daraus bereiten zu können? Antwort, Ja. Ich gebe dazu folgendes Verfahren an: Man schneide das Kraut in der Art, wie man es zum Salat braucht, bringe das Geschnittene in einen starken Topf, schichtweise, salze es, und knete es mit der geballten Faust bis die Brühe darüber stehet. Ist

der Topf voll, so nehme man wieder alles heraus, balle es in den beeden Händen, und drüke es derb aus. Ist dies geschehen, so bringe man alles wieder loker in den Topf, und giesse, nachdem er voll ist, Essig darüber; bedeke denselben, wie bei den Gurken, und hebe ihn in dem Keller bewahrt vor dem Erfrieren auf. Auf diese Weise kann man um Ostern und später Krautsalat essen, wenn man die Mühe des Einmachens nicht sparen will.

LXII.

Mittel, um auch im Winter Spargel zu essen.

Um auch im Winter Spargel essen zu können, muß man ihn zu konserviren wissen. Zu dem Ende schneidet man von gestochenem Spargel, wie gewöhnlich, das Holzige unten gerade weg; kocht dann in einem breiten irdenen Tiegel, oder wohl verzinnten Casserol Flußwasser; so bald es kocht, legt man den geschnittenen und gewaschenen Spargel hinein, nimmt das Gefäß vom Feuer, und bedekt es mit einem vielfach zusammengeschlagenen Kuchentuche, und

läßt ihn eine Stunde stehen. Darauf bringt man den Spargel in einen Durchschlag oder Sieb, daß das Wasser ablaufe, dann aber thut man ihn in ein Tuch, bringt ihn an einen Ort, wo keine Sonne hin scheint, damit er kalt und troken werde. Während der Zeit kocht man eine etwas starke Salzlake in Flußwasser, und läßt sie dann erkalten. Hierauf legt man den Spargel ordentlich in Gläser oder steinerne Töpfe, beschwert ihn am Ende, und schüttet dann die Salzlake darüber; und, um die Luft abzuhalten, übergießt man die Oberfläche entweder mit geschmolzenem Wachs oder mit Schöpsentalg. Will man zu seiner Zeit diesen Spargel verbrauchen, so wässert man ihn erst, und richtet ihn dann wie gewöhnlich zu.

LXIII.

Der in England gerühmte Holz-Anstrich.

Man nimmt drei Theile an der Luft zerfallenen Kalk, einen Theil Sand, zwei Theile Holzasche und so viel Leinöl, als genug ist, um eine gehörige Mischung hervorzubringen. Will man ihn bei Häusern zum Anstrich des Holzes gebrauchen, so mischt man noch grobes Ziegelmehl darunter, um mehr Gleichheit mit dem übrigen Mörtel hervorzubringen. Am Ende kann man dann noch die von Cadet de Vaux angegebene Milchfarbe zum überanstreichen benuzen.

LXIV.

Aeusserstwohlfeile Methode, Sachen aller Art anzumalen oder die sogenannte Milchmalerey von Cadet de Vaux.

Die sogenannte Milchmalerei ist von zweierlei Art, die wässerige und die harzige. Zu der wässerigen nimmt man zwei Pariser Pinten (oder ein zwei Drittel Berliner Quart) abgerahmte Milch, zwei Unzen frisch gelöschten Kalch, vier Unzen Mohn- Lein- oder Nußöl und fünf Pfund spanisches Weiß (geschlemmte Kreide vertritt die Stelle).

Der Kalk wird folgender Gestalt gelöscht. Man taucht die gebrannten Kalksteine in Wasser, zieht sie wieder heraus, und läßt sie an der Luft zu Pulver zerfallen.

Der Kalk wird sodann in ein steinernes Gefäß geschüttet, und so viele Milch dazu gegossen, daß die Mischung flüssig wird. Hierauf sezt man nach und nach das Oel zu, wäh-

rend man es immer mit einem Holz umrührt. Alsdann wird der Rest des Oels hinzu gegossen, und endlich das Weiße dazu gerührt.

Die Vorzüge dieser Malerey sind: Die Farbe hält sich einen ganzen Monath lang, bei ihrer Bereitung wird weder Zeit noch Feuer noch viele Arbeit gefordert. In zehn Minuten kann man so viel bereiten, als zum Anstrich eines ganzen Hauses hinreicht. Die Farbe ist fest und dauerhaft; der Anstrich troknet in einer Stunde, mithin kann man ohne Gefahr des Nachts in einem Zimmer schlafen, welches den Tag über ist angemalt worden. Das Oel, welches mit in der Mischung ist, verliert allen Geruch und seinen öligen Karakter, weil es mit dem Kalke eine Seife bildet; auch riecht die Farbe, so lange sie frisch ist, wie Seifenlauge, und dieser Geruch ist nicht schädlich.

Neues Holzwerk erfordert zwei Anstriche; aber bei Wänden ist nur ein einziger Anstrich nothwendig.

Zu der harzigen Milchmalerey nimmt man

Zwei Unzen gelöschten Kalk.
Zwei Unzen Oel
Zwei Unzen weisses Pech

und sezt dieses alles noch der wässerigen (wie sie oben gegeben worden) zu.

Bei einer gelinden Wärme läßt man das Pech in dem Oele auflösen, und sezt nachher die Milch und den Kalk zu. Bei kühler Witterung macht man den ganzen Brei etwas warm, um das jähe Erkalten des Pechs zu vermeiden, und dessen Verbindung mit der Milch und dem Kalke zu befördern.

Man kann diese Mischung zum Ueberstreichen der auswendigen Fensterladen, die vorher mit Oelfarbe überstrichen worden waren, anwenden. Soll aber die Farbe nicht abspringen, so muß das Holz vorher mit Bimsstein geebnet werden.

D'Arcels gibt folgende Verbesserungen an.

Man nimmt gut abgetropften

frischen Käs	4 Unzen	5 Quent	48 Gran.
gelöschten Kalk	– —	1 —	59 —
spanisches Weiß	9 —	1 —	19 —
feines Kohlenpulver	– —	– —	37 —
Wasser	2 —	4 —	67 —

Gleich bei dem Anfang der Arbeit muß man eine gewisse Quantität lebendigen Kalk in so wenig Wasser, als möglich, ablöschen, indem dies das sicherste Mittel ist, den Kalk in der Geschwindigkeit zum feinsten Pulver zu bringen. Das erhaltene Pulver wird hierauf gesiebt, und

und man wiegt ein Quentchen neun und funfzig Gran ab: sodann nimmt man die angezeigte Menge Käse, und reibt oder stößt solchen, bis er wie eine Salbe ist, worauf man den Kalk damit vermischt, wodurch die Mischung ihre Steifigkeit verliert und dünnflüssig wird.

Ferner wird das Spanischweiß gepulvert, das Wasser und der Kohlenstaub dazu gethan, und aufs genaueste mit einander vermischt. Auch kann man diesen dünnen Brei durch ein feines Sieb schlagen, damit solcher so fein und gleichartig als möglich werde.

Hierauf vereiniget man den Käs und Kalk mit dem Spanischweiß und Kohlenpulver. Je sorgfältiger man alles zusammenmischt, desto besser fällt die Farbe aus.

Diese angegebenen Verhältnisse liefern eine zu dike Farbe, so daß man nicht damit anstreichen kann. Es muß also die nöthige Quantität Wasser zugesezt werden, um beim Gebrauch die nöthige Flüssigkeit der Farbe geben zu können. Aber dieser Zusaz von Wasser darf nicht eher, als in dem Augenblike geschehen, wenn man anstreichen will, weil ich erfahren habe, daß sich die Farbe desto besser hält, je weniger Wasser darinn vorhanden ist.

Will man eine gelbe oder rothe Farbe haben, um allerhand Holzwerk damit anzustrei-

chen, so sezt man statt der spanischen Weiß und der Kohle diejenige Farbe zu, die man verlangt, und folgende Verhältnisse der Ingredienzien haben mir eine feste Farbe geliefert, die das Uberziehen mit Wachs sehr gut aushält.

Gut abgetropfter Käs	4 Unzen.	5 Q.	48 Gr.
Gelöschter Kalk	—	— 1	— 59	—
Farbe	6	— 4	— 24	—

Nimmt man statt der Farbe Rauchschwarz, so bekommt man eine sehr schwarze Farbe, womit man die ledernen Deken der Schreibtische überziehen kann. Soll diese Farbe glänzend werden, so überzieht man sie, wenn sie troken ist, zweimal mit einer Auflösung des Wachses in Terpentinöl. Nachdem auch dieses troken ist, polirt man diese Art von Enkaustik mit einem weissen Leinwandlappen. Diese Farbe hält nicht nur sehr fest, sondern widersteht auch etwas dem Wasser.

Wenn man dieser Mischung von Käs, Kalk und Rauschschwarz etwas Honig oder Cassonadezuker zusezt, so bekommt man eine schwarze Farbe, die geschwind troknet, und einen Glanz behält, als wäre sie mit Wachs überzogen worden.

Anmerkung. Durch Zusaz der Farben kann man alle nur mögliche Farbenspielungen

erhalten. Nur muß man keine Ingredienz nehmen, die Säure enthält, weil sonst eine Zersezung statt findet. Der Grünspan taugt nicht, um so besser der Indig, um eine blaue Farbe zu erhalten.

LXV.

Rohe, ungereinigte Wolle mit Indig dauerhaft blau zu färben.

Nimm: rohe Wolle (12 Pfund) und fein gepülverten Indig (4 Loth); bringe beides Schichtweise in einen kupfernen Kessel, so, daß die unterste und oberste Schicht aus Indig besteht; fülle den Kessel mit einer aus Holz- oder Pottasche bereiteten mäßig warmen Lauge von zwei Grad nach Beaumy Aräometer; drüke die Wolle unter die Flüssigkeit, und arbeite sie mit den Händen wohl durch, und erhalte sie mittelst Kohlfeuer acht Tage lang in gelinder Wärme, während welcher Zeit sie zuweilen durchgearbeitet werden muß. Sobald sie voll genug an Farbe ist, wasche sie in Wasser aus, und lasse sie troknen.

Diese Methode wird in mehreren deutschen, deutschfranzösischen Zeitschriften als vortreflich anempfohlen, ohne daß sie wohl nur ein einziger geprüft haben mag. Ich sage: sie tauge ganz und gar nichts; indem der Indig auf angegebene Weise gar nicht aufgelöset wird.

Dagegen empfehle ich folgendes Verfahren als bewährt:

Man zertheilt den Indig so fein als möglich, welches am besten geschieht, wenn man ihn mit Wasser bis zu einer dünnen Flüssigkeit abreibt, bringt ihn so in einem irdenen oder kupfernen Kochgefässe aufs Feuer, giebt dazu, gegen einen Theil Indig, zwei bis drei Theile Farinzuker oder statt dessen so viel Möhrensaft, und zwei Theile frisch gelöschten Kalch und erwärmt das Gemenge allmählig bis beinahe zum Sieden. Bemerkt man nun beim Umrühren mit einem Stabe, daß es eine durchaus grüngelbe Farbe, einen starken Geruch, und viel blauen glänzenden Schaum auf der Oberfläche zeigt, so nimmt man das Gefäß vom Feuer, läßt es verdekt einige Minuten lang ruhen, und gießt dann die klare Brühe in ein reines Gefäß mit drei bis vier mal so viel blutwarmem Wasser.

Ist dies geschehen, so rührt man das Färbebad mit einem Stabe wohl um, und bringt

sogleich die Wolle oder das wollene Garn hinein, nachdem es zuvor von allem Fett und Schmuz durch die bekannten Mittel gereinigt, und in heissem Wasser wohl durchnäßt worden ist.

Beim Färben sieht man hauptsächlich darauf, daß die Waare beständig unter der Brühe erhalten und fleisig durchgearbeitet werde, welches am besten mit den Händen geschieht.

Sobald die Wolle eine hinlänglich volle grüne Farbe zeigt, wird sie ausgedrükt, an der Luft ausgebreitet, und, nachdem sich das Grün in Blau verwandelt hat, im fliessenden Wasser oder noch besser, in einem ganz schwachen Seifenbade gereiniget und getroknet.

Im Fall das Färbebad Indig genug enthielte, um mehr als einmal gebraucht zu werden, aber nicht mehr grüngelb aussehen sollte, so muß es mit einem frischen Zusaze von den genannten Mitteln aufs neue erwärmt, und in den vorigen guten Zustand versezt werden.

LXVI.

Beschreibung und Abbildung einer Vorrichtung an den Schornsteinen zur Verhütung des Rauchens.

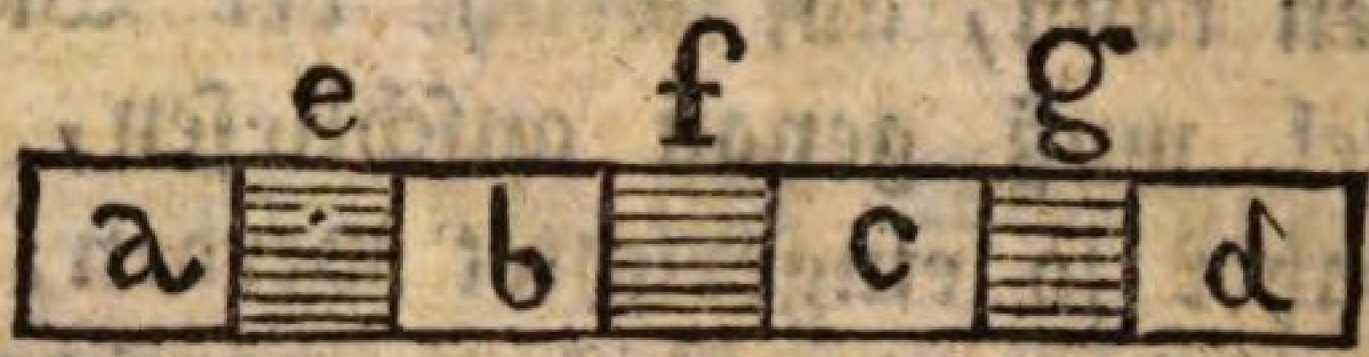
Man läßt nämlich die zwei breiten Seiten des Schornsteins oberhalb des Daches, gegen Morgen und Abend, nach Verhältniß der Grösse seiner Oefnung, erhöhen. In der Mitte dieser beiden erhöheten Mauern werden Eisenstüke mit Löchern versehen eingemauert, worinnen die Zapfen eines Dekels oder Ladens bequem laufen können. Die Welle des Ladens oder Dekels ist von Eisen, an den Enden hat sie runde Zapfen, in der Mitte ist sie breit gearbeitet und mit mehreren Löchern versehen, um den Dekel selbst, welcher den Schornstein verschliessen soll, darauf zu befestigen. Dieser Dekel ruht nun auf einer Welle in der Scheibe so, daß er sich leicht auf beiden Seiten neigt. An der einen Seite des Dekels ist eine Beschwerung von Bley, an der entgegen gesezten ein Drath, oder eine schwache eiserne Kette

angebracht, welche bis unten in den Kamin oder in die Küche reicht, und wodurch man nun nach Belieben diejenige Seite des Schornsteins verschliessen kann, auf welche der Wind stößt. Der Dekel muß genau anschliesen, und die Mauer daher so eingerichtet werden, daß von Kalk und Gips ein Gesims angebracht sey, auf welchem der Dekel genau aufliegt. Dieser Dekel kann von Eisenblech oder Messing seyn, damit er sich nicht durch Regen und Sonne werfe, die obere Seite muß dann auch mit Firniß überzogen werden, um der Fäulniß zu widerstehen.

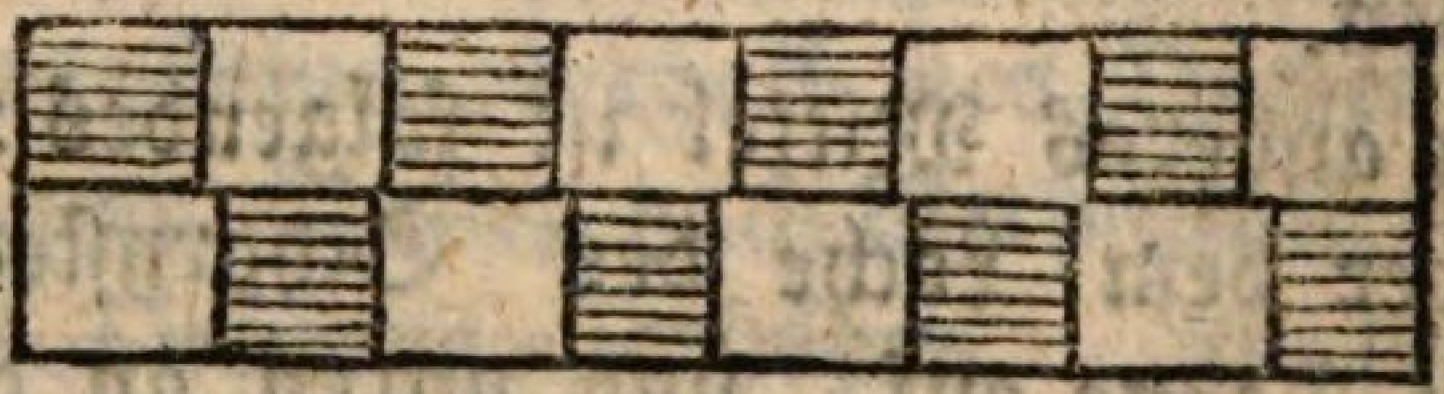
Ein anderes Mittel ist folgendes: Senkrecht über dem Loche des Schornsteins sezt man eine Fahne auf, und unten an derselben befestiget man ein rechtwinklicht gebogenes Blech so, daß es immer die Hälfte des Schornsteins gegen den Zug des Windes sichert. Der rechte Winkel steht allemal dem Winde entgegen, und die Oefnung des Winkels geht über der Fläche des Schornsteins weg. Bläßt der Wind, so stößt er sich an den Seiten des gebogenen Blechs ab, und der Rauch geht ungehindert heraus.

Ein drittes endlich, was der Herausgeber im Rothenburgischen bewährt gefunden hat, ist dieses: Auf jeder Quadrat-Seite des Schornsteins werden da, wo er sich ausser dem Dache geschlossen hat, drei bis vier Löcher sechs

Zoll breit, vier Zoll hoch angebracht, und zwar vermittelst eingelegter Stüke von Baksteinen z. B. von dieser Form:



a, b, c, d ist offen, e, f, g, ist verschlossen; und so rings herum. Nachdem sie herum ist, bedekt man die Oberfläche mit halben Ziegeln, sezt dann wieder solche Oefnungen oben darüber z. B.

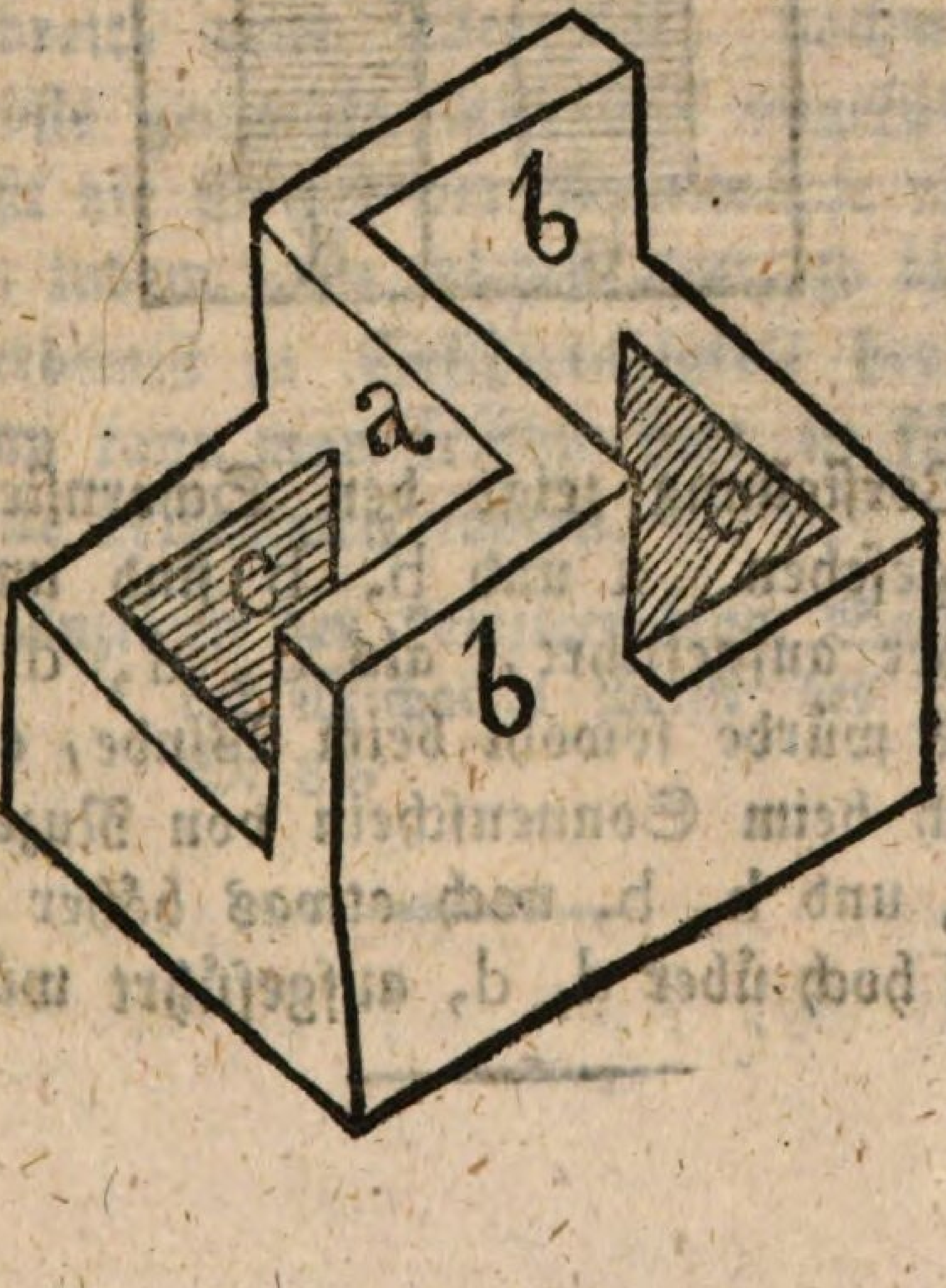


bedekt dann die ganze Oberfläche mit Ziegelsteinen, und beschweret diese mit oben aufgelegtem Mauerkalk.

B. Piault giebt in der Bibliotheq. physico - economique noch eine andere Vorrichtung, der wir hier gedenken wollen.

Er sagt: sehr oft rauchen die Schornsteine, wenn sich ein widriger Wind dem Rauche entgegen sezt, und solchen wieder zurük treibt, und bei sehr starkem Winde giebt es wohl wenig Feueressen, die diesen Fehler nicht mehr oder weniger haben sollten. Bisweilen wirkt der Wind unmittelbar auf die Esse, bisweilen aber erst dann, wenn er von einer entgegengesezten

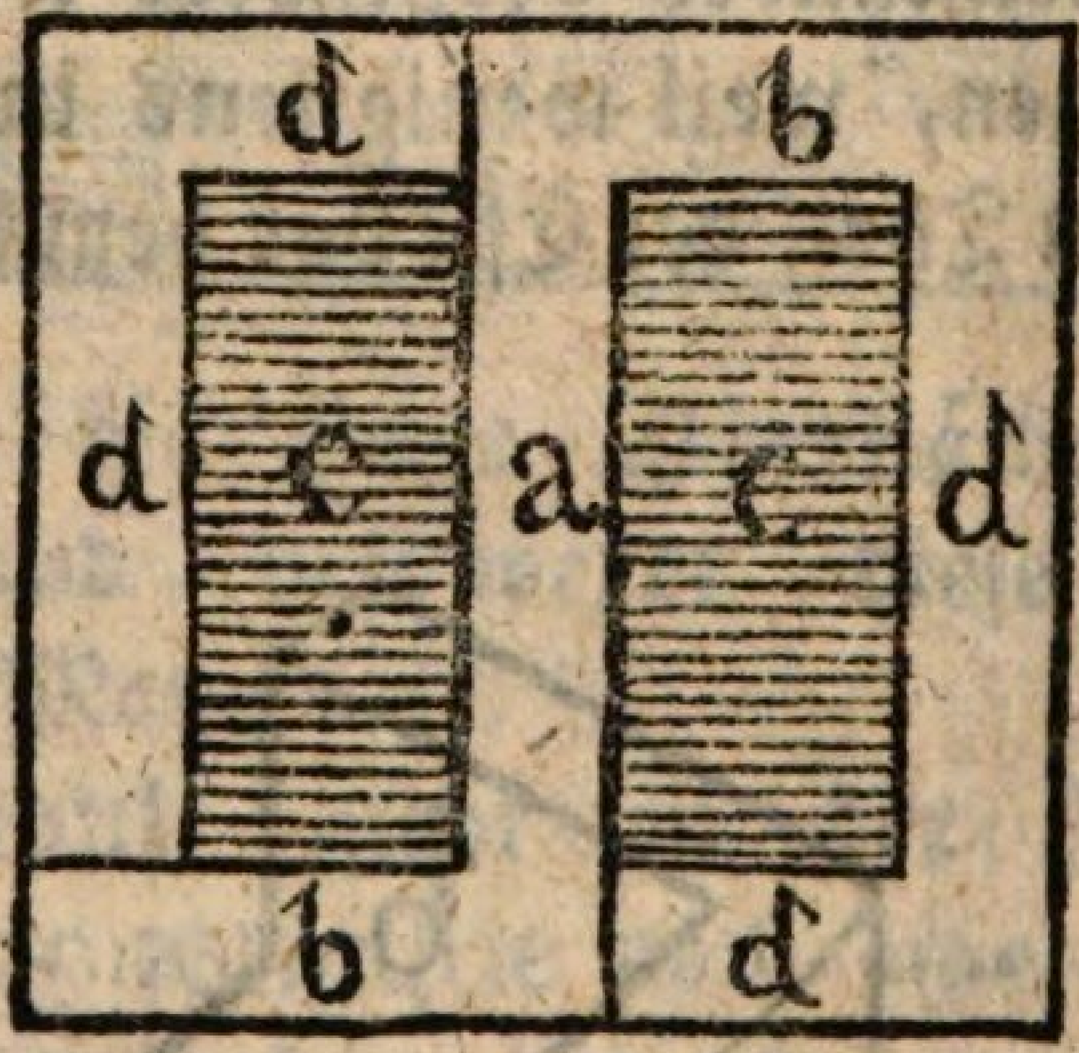
Wand zurük gestossen wird. In beiden Fällen wird folgende Einrichtung der Esse dazu beitragen, das Rauchen, wo nicht allemal, doch in den meisten Fällen, zu verhindern. Diese Einrichtung empfiehlt sich nicht blos durch ihre Wohlfeilheit, sondern auch dadurch, daß sie in allen Schornsteinen anwendbar ist. Der Wind mag herkommen, woher er will, so ist immer irgend ein Theil des Ausgangs im Schornstein vor dem Winde geschüzt, so daß der Rauch ungehindert aufsteigen kann. Das nemliche gilt auch von dieser Einrichtung, wenn der Rauch zur Zeit eines hohen Sonnenstandes verhindert wird, in die Höhe zu steigen, weil wenigstens in unserm Klima immer ein Theil der Esse vor dem Sonnenschein gesichert ist.



Die Esse ist durch die vertikale Scheidewand a, in zwei gleiche Theile getheilt. Diese Scheidewand ist ohngefähr zwei Fuß lang, und ragt einen Fuß hoch heraus und geht eben so viel hinein.

b, b, sind Theile der Einfassungsmauer, die auch einen Fuß über die Esse hervorragen, und mit der Scheidewand in rechten Winkeln, jedoch in entgegengesezter Richtung verbunden sind, und in Verbindung mit der Scheidewand oberhalb die Figur eines _|‾ bilden.

c, c, sind die zwei Mündungen des Schornsteins.



Diese Vorstellung zeigt den Schornstein von oben angesehen. a und b, b sind um einen Fuß höher aufgeführt, als d, d, d und d. Allein es würde sowohl beim Winde, als auch vorzüglich beim Sonnenschein von Nuzen seyn, wenn a, und b, b, noch etwas höher als einen Fuß hoch über d, d, aufgeführt würden.

LXVII.

Mittel, die Maulwürfe auf Wiesen geschwind und ohne Kosten wegzufangen.

Man mache im Herbste auf der Anhöhe einer Wiese ein drei Ellen ins Quadrat gehendes und zwei Ellen tiefes Loch, fülle solches mit Pferdemist an; im Frühjahre umgräbt man einen Spatenstich breit, zwei Ellen tief, nochmals das im Herbste gemachte mit Mist angefüllte Loch und gießt die Gänge der Maulwürfe mit Wasser aus; indem man solches thut, so läßt man den Pferdemist in Geschwindigkeit herauswerfen, dann kann man selbige hier in fünf Minuten alle beisammen tödten.

Anzeigen der Leipziger ökon. Societät von der Michaelis Messe des J. 1802. S. 86.

LXVIII.

Essig- oder Pfeffergurken (Cucumern) einzumachen,

daß der Genuß derselben der Gesundheit nicht nachtheilig werde.

Man schneide von den kleinen einzumachenden Gurken die Stiele und Rükbleibsel der Blüthen sorgfältig ab, werfe sie alsdann in kaltes Wasser, und wasche sie rein; wenn sie wieder abgetroknet sind, thue man sie in ein weites Gefäß und auf hundert Stük eine Handvoll Küchensalz. Wenn solches etliche Stunden gestanden ist, so rühre oder schüttle man sie gut untereinander; lasse sie so zwei Tage lang stehen und rühre sie zuweilen um. Darnach schütte man das Salzwasser ab, und thue die Gurken in einen steinernen Topf, oder in ein Fäßchen, und schütte so viel Essig darauf, daß er drüber stehe. Man lasse alles fünf Tage stehen, alsdann schütte man den Essig ab, und koche ihn, jedoch nicht in kupfernen Ge-

schirren — bis er schäumt. Inzwischen bringt man die Gurken aus dem Topfe oder Fäßchen in ein anderes Gefäß, und legt sie mit folgenden Gewürzen: Lorbeerblättern, gröblich gestossenem Pfeffer, Nelken, Muskatenblüthen, Dill oder Fenchel, Rosmarin und Meerrettig Schicht auf Schicht. Wenn der Topf voll ist, schüttet man den heissen Essig darüber, dekt den Topf zu und verbindet ihn, so ist man fertig. Nach einiger Zeit sieht man nach, und wenn etwa Schimmel zu entstehen anfangen sollte, seihet man den Essig ab, siedet ihn nochmals, schäumt ihn ab, und gießt ihn wieder darauf.

Dieses Einmachen der Gurken ist der Gesundheit keineswegs nachtheilig, sondern vielmehr zuträglich, und wenn man gehörig dabei Acht hat, so werden die Gurken eine schöne grüne Farbe behalten, und von dem angenehmsten Geschmake seyn.

LXIX.

Mittel,

im Winter und Sommer die Hüner zum Eier legen zu bringen.

In Numrieth, bei Lüttich, befindet sich ein Mann, dessen Hüner im Winter, wie im Sommer, Eier legen, welche gewöhnlich doppelte Dottern haben, und vier ein halb Loth wägen sollen. Er nimmt Leinhülsen, worin kein Saamen mehr ist, dörrt sie in einem mässig warmen Ofen, zerstößt sie und kocht sie im Wasser ziemlich stark; vermischt darauf diese Hülsen mit einer gleichen Menge Weizenkleie, rührt beedes wohl untereinander, und thut noch eben so viel Eichelmehl hinzu. Diese Masse, welche aus einem Drittel Leinhülsen, einem Drittel Weizenkleien und einem Drittel Eichelmehl besteht, wird zu einem Teige geknetet, und zu kleinen Nudeln oder Pillen, wie Erbsen oder Bohnen, geformt und auf diese Art verfüttert.

LXX.

Die Gallerte aus Knochen,

ein

angenehmes, wohlfeiles und kräftiges Nahrungsmittel.
Von A. A. Cadet de Vaux.

Man erhält aus den Knochen der Thiere weit mehr Nahrungsstoff als aus ihrem Fleische. Ein Pfund Knochen enthält ein halb Pfund Gallerte in trokener Gestalt, diese saugt sieben achtel Wasser ein, und giebt so vier Pfund Gelée. Ein Pfund Knochen giebt eben so viele und kräftige Brühe als sechs Pfund Fleisch, und diese Knochenbrühe ist auch in anderer Rüksicht der Fleischbrühe noch vorzuziehen. Cadet de Vaux nahm fünf Pfund Knochen, von Fleisch, Fett und Sehnen gereiniget, zerschlug sie mit einem Hammer, und stieß sie dann in einem Mörser, mit der Vorsicht, auf jedes Pfund Knochen nach und nach vier Loth Wasser zu giessen, um die Erhizung beim Stossen zu vermeiden. Diese Knochen wurden viermal gekocht, jedesmal vier bis fünf Stunden, und gaben zusammen zwanzig Pfund starkes

Gelée; dennoch waren sie noch nicht ganz von ihrer Gallerte befreiet. Um dies Gelée in Brühe zu verwandeln, ließ er etwas Gemüse in zwei Pfunden Wasser mit etwas Salz abkochen, und that ein Pfund Gelée hinzu, dies gab drei Pfund Brühe, welche bei Erkaltung noch halb Gallertartig war. Bei einem anderen Versuche gaben sieben Pfund rohe gepülverte Knochen ein ein halb Pfund Fett, drei ein halb Pfund Gallerte, und zwei Pfund trokene Knochen. Die drei ein halb Pfund Gallerte gaben acht und zwanzig Pfund feste Gelée, also jedes Pfund Knochen vier Pfund Gelée. Auch die bereits mit dem Fleische gekochten Knochen geben nicht viel weniger, denn sie verlieren, wenn sie roh und ungestossen gekocht werden, nur den zwei und dreißigsten Theil ihrer Gallerte. Ein Pfund Knochen giebt sechs Loth Markfett, welches zum Schmelzen, Bakwerk u. s. w. gebraucht werden kann, und vier und zwanzig Portionen Fleischbrühe, jede zu sechzehn Loth. Um die Knochenbrühe zu bereiten, verfährt man folgender massen: Man nimmt ein Pfund rohe oder gekochte Knochen, zerschlägt sie mit einem grossen hölzernen Hammer, dessen Fläche mit eisernen Nagelköpfen beschlagen ist, stößt sie alsdann in einem eisernen Mörser zu Pulver oder unter Zugiessung von vier Löffeln Wassers zu einem Teig. Dieses Pulver (Teig) koche man in einem irdenen

Topfe

Topfe mit drei bis vier Schoppen Wassers, salze es und schäume es ab, thue Gemüße und Wurzelwerk hinzu, wie beim Fleische, und lasse es bei kleinem Feuer langsam kochen, so erhält man eine klare Brühe, die, wenn sie zu blaß scheinen sollte, durch gebratene Zwiebeln u. s. w. eine andere Farbe erhalten wird. Um alle Gallerte aus den Knochen zu ziehen, muß man sie viermal kochen, jedesmal vier bis fünf Stunden mit Zusaz von Salz und Kräutern. Das Markfett bezahlt die Kosten der Feuerung und man hat die Brühe umsonst.

Um die Knochen zum künftigen Gebrauch aufzubewahren, brühe man sie in siedendem Wasser bis zum Weißwerden ab, nehme sie nach einer Stunde schnell heraus, wo sie dann leicht troken werden, und überstreue sie mit etwas feinem Salze.

Die Knochen eines Thiers machen ein Sechstel seines Gewichts, und dieser sechste Theil enthält eben so viel Brühe als die übrigen fünf Sechstel Fleisch. Das Gelée aus Rippenknochen ist angenehmer als das aus Hüftknochen, und dieses besser als das der Gelenkknochen. Schweinsknochen geben das schmakhafteste unter allen.

LXXI.

Wohlfeilen und doch sehr scharfen Essig zu machen.

Auf zwölf Maaß Regen- oder Flußwasser nehme man eine Maaß ganz reinen Kornbranntwein, ein viertel Pfund Weinstein, zwölf Loth Zuker und sechs Loth Sauerteig. Weinstein und Zuker werden gestossen und nebst dem Sauerteig in etwas lauwarmem Regenwasser aufgelößt, so daß es eine dike Brühe wird. Diese Brühe wird nun mit dem Branntwein in das Gefäß mit Wasser gethan und stark umgerührt. Das Faß, welches man dazu nimmt, muß äusserst rein seyn und gerade voll werden. Der Zapfen am Boden des Fasses muß nicht zu tief und wenigstens anderthalb Zoll hoch angebracht werden. Das Spundloch desselben wird zugelegt, und mit Sauerteig verklebt, sodann wird das Faß an einen warmen Ort in die Sonne, oder neben den Ofen gelegt, bleibt sechs Wochen ruhig liegen, und wird sodann auf Flaschen gezogen und verpfropft. Dieser Essig giebt dem Weinessig fast

gar nichts nach und hat einen sehr reinen Geschmak. Die Maaß davon kommt ungefähr auf neun Pfennige zu stehen.

LXXII.

Ein sehr empfehlungswerther Wachs-Ueberzug auf Schreiner-Waaren.

Man läßt in einem sehr reinlichen Gefäße, auf einem gelinden Feuer, vier Loth weisses oder gelbes Wachs schmelzen; und wenn es zergangen ist, sezt man acht Loth gutes Terpentin-Oel hinzu, und rührt das Ganze um, bis es völlig erkaltet ist. Daraus entsteht eine Art Pomade; womit man die Geräthschaften überstreicht und bohnt. Bei diesem Ueberzuge treten die Adern des Holzes hervor, welches bei andern der Fall nicht ist.

LXXIII.

Firnißart, deren sich die Drechsler in St. Claude bedienen,

um

Büchsen von Buchsbaum, von Holzmasern und Wurzeln zu lakiren.

Man nehme Lak in Körnern	5	Unzen.
Sandarach	2	Unzen.
Elemiharz	2½	Unze.
Venetian. Terpentin	2	Unzen.
Gestampftes Glas	5	Unzen.
Reinen Alcohol	24	Unzen.

Man stampfe die Harze zu feinem Pulver; vermische dieses Pulver mit dem weisen Glase, dessen feinsten Theil man durch ein geköpertes Haarsieb gesiebet hat: alles zusammen thue man mit dem Alcohol in einen Kolben mit kurzem Halse; Hierauf richte man einen Stab von weissem Holze zu, der am Ende zugerundet und von einer der Höhe des Kolbens angemessenen Länge seyn muß, damit man ihn eicht in Bewegung sezen könne; man seze

den Kolben in einen Topf voll Wasser, das lauwarm ist, hernach aber eine bis zwei Stunden siedend erhalten wird. Man kann den Kolben auf einen Strohkranz sezen.

Der erste Einfluß des Wärmestoffes strebt darauf hin, die Harze in eine Masse zu vereinigen, man verhindert diese Vereinigung, indem man die Materien in einer Kreisbewegung erhält, welches man mit dem Stoke sehr leicht bewerkstelliget, ohne den Kolben von der Stelle zu rüken. Wenn die Auflösung ziemlich dünn ist, so sezt man den Terpentin zu, den man in einem besondern Fläschchen oder Topfe in Bereitschaft hat, und leicht zerschmelzen läßt, wenn man ihn einige Zeit in ein Wasserbad taucht. Man läßt den Kolben noch eine halbe Stunde im Wasser; zieht ihn endlich heraus, und fährt fort, den Firniß umzurühren, bis er etwas abgekühlt ist. Den folgenden Tag zieht man ihn ab, und seihet ihn durch Baumwolle. Auf diese Art erhält er eine ausserordentliche Klarheit.

Noch eine andere Firnißart zum Anstrich von Holzwerke, Tischlerarbeiten, Haspen, eisernes Beschläg, Gitter, Treppen.

Man nehme	Sandarach	6 Unzen.
	Lak in Tafeln	2 Unzen.
	Colophonium	4 Unzen.

weisses zerstossenes Glas	4 Unzen.
klaren Terpentin	4 Unzen.
reinen Alcohol auf die Pinte	32 Unzen.

Dieser wird wie der vorhergehende bereitet.

LXXIV.

Farben verändernder, leicht troknender Firniß,

womit man die unächten Uhrgehäuse und Uhrschlüssel überziehen kann, um ihnen eine Goldfarbe zu ertheilen.

Man nehme

gekörnten Lak	6 Unzen.
Bernstein, Resina Guttä	von jedem 2 Unzen.
Extract von rothem Sandelholz (im Wasser)	24 Gran.
Drachenblut	60 Gran.
Orientalischen Safran	36 Gran.
Gepülvertes Glas	4 Unzen.
Reinen Alcohol	36 Unzen.

Anmerkung.

Man zerstampft in einem porphyrnen Mörser den Bernstein, das Lakharz, die Resina Guttä und das Drachenblut, vermischt sie mit dem gepülverten Glase, und schüttet sie in den Alcohol, mit welchem man vorher die Tinctur des Safrans und des Sandel-Extracts abgezogen hat. Man beendigt die Firnißbereitung mit den oben angezeigten Präcautionen. Man läßt die metallenen Körper, welche man damit firnissen will, heiß werden, und taucht alle diejenigen, die diese Behandlung erlauben, pakweise ein.

Wer gründlichen Unterricht über die Bereitung der Firniße zu erhalten wünscht, dem empfehlen wir folgende Schrift: Neues Handbuch für Lakirer, welches eine Anweisung zur Bereitung aller Arten von Firnissen enthält. Aus dem Französischen des Herrn von Tingry. Herausgegeben und mit einigen Verbesserungen versehen von D. Ch. G. Eschenbach, Professor der Chemie zu Leipzig. Leipzig, 1804. bei Hinrichs.

LXXV.

Eine neue Beize für Tischler.

Da die aus Farbehölzern und Potasche mit Wasser gekochten Beizen in sehr kurzer Zeit verblassen, und auch die damit gebeizten Sachen nicht abgewaschen werden können; so empfiehlt der Herr Medizinal-Assessor und Apotheker Michaelis in Magdeburg dafür folgende Beize.

Man nimmt verdünnte Salpetersäure, oder man löst in schwacher Salpetersäure etwas Stahlfeile auf, verdünnt diese Auflösung mit destillirtem Wasser, bestreicht mit dieser, oder mit der verdünnten Salpetersäure, mit einem Schwamm, Pinsel, oder leinenen Läppchen das Holz, und bringt es vorsichtig über Kohlenfeuer, so kommt eine schöne braune Farbe hervor. Schwefelsaures Eisen in dem achtmaligen Gewicht reinen Wassers aufgelöset und filtrirt, bringt unter gleicher Behandlung ebenfalls auf verschiedenen Holzarten eine gute Farbe hervor; desgleichen, wenn man das Holz mit frisch gelöschtem noch heissem Kalk etwa ei-

nen Achtels Zoll dik überstreicht, nach etwa sechs bis zwölf Stunden wieder abwäscht, nachdem das Holz wieder troken ist, mit Leinöl tränkt, und nachdem das Leinöl gehörig ausgetroknet, mit der Politur abreibt. Wenn der Künstler kleine Bretterchen von seinen Hölzern auf der einen Seite mit der einen, auf der andern Seite mit der zweiten, dritten oder vierten Beize beizt: so kann er sich von diesen wählen, welche ihm zu jeder Holzart am besten däucht.

Wenn man ungebeizte Moeublen so lange mit heißem Leinöl tränkt, als das Holz solches einsaugt, dann dieselbe, nachdem das Oel völlig ausgetroknet ist, mit sehr zartem Ziegelsteinstaub schleift, so erhält man aus innländischen Hölzern recht dauerhafte und schöne Moeublen, die man von Zeit zu Zeit nur mit der Bürste abzukehren, oder mit einem Tuche abzureiben braucht. Statt des Leinöls zum Tränken des Holzes kann man auch Leinölfirniß anwenden, den man auf folgende Art bereitet. Man kocht zwei und dreißig Theile ausgelagertes Leinöl mit einem Theile fein gestossener bester Glätte unter stetem Umrühren über Kohlenfeuer, und gießt von Zeit zu Zeit kleine Portionen heisses Wasser so lange hinzu, bis die Glätte völlig aufgelöset ist, welches daran zu erkennen ist, wenn nichts trübes mehr bemerkt wird,

sondern alles in einen vollkommen klaren Firniß verwandelt ist, der um nichts dunkler von Farbe seyn darf, als das dazu angewandte Leinöl war. Dieser Firniß troknet schnell genug, und ist nicht zu zähe.

Trommsdorf's Journal der Pharmacie 9ter B. 1tes St. S. 77 — 79.

LXXVI.

Sicheres Mittel, neue eichene Gefässe völlig von der Lohe zu befreien.

Neue hölzerne, besonders eichene Gefässe, theilen gewöhnlich den in ihnen aufbewahrten Getränken oder Eßwaaren einen Nebengeschmak mit, oder verderben sie auch wohl ganz, wenn die Gefässe vorher nicht von der Lohe oder Lauge befreit worden sind. Um lezteres zu bewirken, hat man bisher verschiedene Mittel versucht, ohne seinen Wunsch ganz erfüllt zu sehen. Da indessen das Ausbrühen mit heissem Wasser bis jezt unter allen Mitteln den Vorzug zu verdienen schien: so brachte dies

den Bürger Jan Horsmann, auf dem Glashaven zu Rotterdam, auf den Gedanken, das zu Fässern bestimmte Holz durchs Kochen zu reinigen. Er hat hierüber mehrere Versuche mit dem besten Erfolge angestellt, und öffentlich bekannt gemacht. Sind die Fässer zu Eßwaaren bestimmt, so werden die Faßdauben eine gute halbe Stunde in Wasser gekocht, sollen aber Wasser, Bier oder andere Getränke darin bewahrt und gut erhalten werden, so läßt man das Holz fast zwei Stunden kochen. Nach des Erfinders Urtheil ist es am besten, das Holz sogleich heraus zu nehmen, wenn das Wasser anfängt, sich bräunlich schwarz zu färben. Das eichene Holz verliert durchs Kochen seine natürliche rothbraune mit Blau gemischte Farbe, und nimmt dagegen eine fast weisse, eschenartige Farbe an. Die ausgekochten Dauben sind nach einer Viertelstunde wieder troken, und bekommen eine grössere Geschmeidigkeit.

Oekon. Hefte, 1801. Febr. S. 166.

LXXVII.

Kaffee-Surrogate.

Unter andern empfiehlt man folgendes Recept: Man nimmt ein Pfund Eicheln, ein halb Pfund Malz, ein halb Pfund Cichorienkaffee, und zwei Loth Cacaobohnen, und behauptet, es sey diese Mischung der beste Gesundheitskaffee.

Herr Pfarrer Christ empfiehlt als Kaffee-Surrogat die Erdnuß oder Erdeichel, Lathyrus tuberosus. L. Diejenige, welche in einem wilden Boden wächst, soll grosse Vorzüge vor der in dem Garten gezogenen haben.

Ein anderesmal empfiehlt derselbe die Erdmandel (Cyperus esculentus L.). Der Gebrauch ist folgender: Statt einem Lothe reinen Kaffee nimmt man nur ein halb Loth, und einen Theelöffel voll Wurzelkaffee; statt zwei Loth Kaffee nur ein Loth und zwei Theelöffel voll Wurzelkaffee.

Ein Schlesischer Oekonom empfiehlt die Vogelkirsche prunus avium fructu nigrante). Die Frucht wird getroknet oder gebaken, und nachdem sie an der Luft kalt geworden ist, in einem gewöhnlichen Kaffeebrenner geröstet, dann gemahlen oder wegen der Kerne gestampft, und übrigens eben so verfahren, wie mit dem gewöhnlichen Kaffee, nur daß sie etwas länger kochen muß. Ein Zusaz von fremdem Kaffee und Zuker soll ganz entbehrlich seyn. Derselbe verwirft die Kicher (Cicer arietinum) und die blaue Lupine (Lupinus varius), weil sie keine zukerartige Fettigkeit und stärkende Bitterkeit hätten, welche Eigenschaften man doch vom Kaffee verlange.

Herr D. Hedwig in Leipzig theilte noch vor seinem Tode der ökon. Societät folgenden Aufsaz über Kaffee aus Kichern mit, den wir hier bekannt machen:

Seitdem der Kaffee durch ganz Deutschland ein unentbehrliches Getränke geworden, erdachte man verschiedene Surrogate. So wandte man schon vor sechs und zwanzig Jahren (er schrieb im Jahre 1799.) zu diesem Behufe das Sommerkorn, die Gerste, Erbsen, Bohnen, die Eichorie auch Scorzonere an.

Nachher kamen auch die Saamen des Klebrichs (Gallium Apparine) der Eichel,

dann die Möhren (gelbe Rüben) in Gebrauch.

Es wurden zwar die Eicheln auch von Aerzten in manchen körperlichen Beschwerden, und nicht ohne Nuzen, empfohlen (in der Ruhr sehr gut. A. d. H.); gleichwohl behauptete die Eichorie (Cychorium Intybus L.) in so fern den Vorzug, daß sie unter dem Namen Eichorien-Kaffee in den Materialläden feil geboten wurde, ob man gleich den Gebrauch desselben für die Augen, wie wohl mit Unrecht, verdächtig machte. Hierdurch schienen denn die Möhren der Eichorie den Rang streitig zu machen.

Ohnstreitig könnte man zu eben dem Endzweke die sogenannte Haferwurzel, Pastinak, Petersilie und mehrere dergleichen, anwenden. Ich meines Theils aber würde allen diesen, auch des Wohlgeschmaks wegen, die Scorzonere vorziehen, die einst in einem benachbarten Lande zu eben dem Genusse so beliebt geworden war.

Herr Rammelt hat in seinen vermischten Schriften die Kichern als das beste Kaffee-Surrogat empfohlen. Ohngefährer Zufall und nochmalige Untersuchung haben mich ohnlängst überführt, daß er sogar Unrecht nicht habe.

Eine angesehene, reinen, recht guten Kaffee zu trinken gewohnte Gesellschaft, die nichts von den Kichern wuste, trank den davon mit einem Viertheil eigentlicher Bohnen zubereiteten Kaffee, für die beste Sorte Martiniker mit Wohlbehagen, so daß sie voll Verwunderung wurde, als sie nachgehends die Hauptzuthat desselben erfuhr u. s. w.

Am Schlusse behauptet er, die braune Kicher sey weit weniger gut, als die gelbe, welche im Reiche häufig gebaut würde.

Dr. Bährens schlägt folgende bessere Benuzung des Kaffees vor: Man brenne den Kaffee in einem verschlossenen Kaffeebrenner. Sobald er anfängt seine Farbe zu verändern und etwas zu riechen: so thue man noch einmal so viel zu brennende Cichorien hinzu, und brenne alles zusammen, bis es gut ist. Das brenzliche Kaffeeöl, welches sich beim Brennen entwikelt, geht auf diese Art in die Cichorien über, und macht sie verwandter mit dem Kaffee. Man eile nun, die geröstete Mischung gleich zu mahlen, und stampfe sie noch warm in einem festen steinernen Topfe, welcher mit einem schweren bleiernen Dekel (der umklebt seyn muß) bedekt und aufbewahrt wird. So oft man davon gebraucht, leidet diese Mischung noch den vierten Theil Cichorien an

Zusaz, und giebt einen sehr schmakhaften, gesunden Kaffee.

Die Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg hat bekannt gemacht, daß die Eicheln das beste Kaffee-Surrogat lieferten, wenn man bedacht wäre, durch Kunst denselben das mangelnde Oel zu geben. Sie giebt zu dem Ende folgenden Vorschlag an: wenn die ausgeschälten Eicheln braun gebrannt und ausgeschüttet worden; so darf man nur frische ungesalzene Butter in kleine Theile zerschneiden und diese zu den in eine Schüssel ausgeschütteten noch heissen Eicheln thun, sie sodann fleissig umrühren, oder zudeken, und öfter umschwenken, damit sich diese überall gehörig vermische, so habe man den unschädlichsten und schmakhaftesten deutschen Kaffee.

Herr Günther in Altenburg hat die Hambutten, oder wilden Rosen-Aepfel (Hiften in Franken) in seiner Gegend sammeln, und solche als Kaffee-Surrogate präpariren lassen. Die Bereitungsart aber hat er nur den Liebhabern um Geld mitgetheilt.

In den Verhandlungen der Leipz. ökon. Societät vom Jahr 1798. hat Herr Dr. Rössig gezeigt, daß die Kerne der Haselnüsse, wegen des in ihnen enthaltenen flüchtigen Oels, als Kaffee-Surrogat gebraucht werden können.

Der

Der Kaufmann Crudelius in Berlin hat schon im Jahre 1788 aus der Runkelrübe eine Art Kaffee bereitet, der mit etwas Cichorien vermischt, einen nicht allzulekern Kaffeetrinker befriedigen konnte. Allein der in Runkelrüben enthaltene Zukerstoff giebt dem Kaffee einen etwas unangenehmen Geschmak. Man hat daher in dem neuen hannöverischen Magazin vorgeschlagen, die Ueberbleibsel der ausgepreßten Runkelrüben, die bei ihrer Benuzung zum Zuker als Rükstand im Sake bleiben, mit Vorsicht zu troknen, dann nicht zu stark zu brennen, und fein zu mahlen, da dann das daraus bereitete Getränk einen weit angenehmeren Geschmak erhalte, so daß mit dem Zusaze von wenigem Kaffee auch die feinste Zunge Mühe haben werde, dieses Getränk von reinem Kaffee zu unterscheiden. Herr Graf von Burgsdorf in Berlin hat auch Proben von diesem Kaffee vorgelegt.

Ein Ungenannter meldet in den ökonomischen Heften, 1799. März. S. 252. daß ein Adelicher in der Lausiz sich schon seit mehreren Jahren statt des Kaffees einer Art Bohnen bediene, die fast Kugelrund und mehr nach Erbsen Art gestaltet sind. Jede dieser Bohnen hat eine ziemlich starke lichtbraune Haut, und bei dem Keime einen schwarzen Punkt. Im lokeren Lande bestokt sie sich sehr, wächst

über Mannshöhe und dauert bis in den spätesten Herbst, wo sie immer noch Stengel treibt. Ihr Stroh oder Stengel ist vierekigt und staudig, daher man die Bohnenstangen entbehren kann. Das Blatt ist nicht ganz bohnenartig, und gleicht auch nicht dem Schotenblatte; am nächsten kommt es der sogenannten kleinen Saubohne; auch ist die Blüthe nicht viel anderst gestaltet. Sie ist ganz weiß, mit kleinen zarten Adern durchzogen, gleicht in ihrem Baue sehr der Schotenblüthe, hat beinahe die Gestalt des blühenden Löwenmauls und jede Blüthe hat auf jeder Seite ein schwarzes rundes Pünktchen, welches ihr ein schönes Ansehen giebt. Wenn dieses Gewächs abblühet, so wird die Blüthe schwarz, und es steigt aus ihr eine Schote in die Höhe, welche dik ist, und in die Runde fällt, worinn denn die beschriebenen Bohnenkörner wachsen; anfänglich sind sie grün, und wenn die Hülse schwarz wird, fallen sie ins lichtbraune; selten sind mehr als vier Körner in einer Schote. Von dieser Art Bohnen nimmt man ein Pfund und quellt sie erst ein, bis sie den Keim ausgetrieben haben, alsdann brühet man sie mit heissem Wasser ab, um die Haut und die ausgetriebenen Keime herunter zu bekommen; dann müssen sie abgeschält werden, wie die Mandeln, ehe man sie als Kaffee brennen kann. Will die Haut wegen ihrer Dike und Stärke

nicht herunter gehen: so muß man sie noch einmal aufquellen lassen, die Bohnen aber nicht weich kochen, worauf man sie dann abziehen kann. Hierauf werden sie mit einem Tuche abgetroknet, an der Luft dünne ausgebreitet, und abgewelkt, bis sie steinfest werden, und mit dem Nagel eines Fingers nicht mehr verlezt werden können. Indem man die Haut abzieht, gehen fast die meisten Körner von einander, und jede Hälfte siehet einer Kaffeebohne sehr ähnlich. Man thut auch wohl, wenn man sie während des Abziehens von einander drükt, weil sie alsdann viel leichter abwelken, und mehr die Gestalt des Kaffees bekommen. Haben nun diese Bohnen ihre Festigkeit erlangt; so brennt man sie in der Trommel, aber nicht zu wenig, denn die Bohne ist wegen ihres vielen Oels so zähe und fest, daß sie mühsam zu mahlen seyn würde, wenn sie zu wenig gebrannt worden wäre. Doch darf man sie auch nicht verbrennen; dann wird sie auf einer Kaffeemühle gemahlen und wie Kaffee behandelt, nur daß man von diesen Bohnen zwei Loth nehmen muß, wo man sonst von wirklichem Kaffee ein Loth nimmt.

Dieser Kaffee ist von glaubwürdigen Personen versucht worden, die aber den Geschmak desselben zu unangenehm bitter und widerlich fanden.

Oekon. Hefte, 1799. März. S. 78.

Ein Ungenannter untersuchte die Beere des Weißdorns (Crataegus Oxyacantha) und fand sie sehr geschikt, die Stelle des Kaffees bei uns zu vertretten, wenn sie nämlich der Länge nach, und so, daß in jeder Hälfte ein Kern zurük bleibt, durchgeschnitten, sodann getroknet, geröstet, gestossen und mit einem Zusaze von Kaffee gebraucht wird. Der Kern ist der Kaffeebohne sehr ähnlich, und wenn er eine Zeitlang auf einem heissen Boden gelegen, und zerstossen wird; so giebt er auch einen Kaffeeähnlichen Geruch von sich. Nur ist er zu hart, um auf der Kaffeemühle gemahlen werden zu können.

Der Rathgeber für alle Stände 1799. S. 10.

LXXVIII.

In welchem Verhältnisse müssen die Kartoffeln zur Malze stehen, um guten Branntwein zu gewinnen?

Dieses Verhältniß giebt Herr Bertrand, Apotheker zu Mez, folgender massen an: sechshundert Pfund Kartoffeln werden im Dampffasse gahr gekocht. Hernach werden sie zerrieben, und mit heissem Wasser zu einem leicht flüssigen Brei vermischt. Hierauf werden fünf und zwanzig Pfund geschrotenes Malz und ungefähr fünf Pfund Bierwürze hinzugesezt. Sodann rührt man alles fleisig um, und füllet einen Stellbottig bis zu drei Viertel Zoll damit an, bedekt es mit einem wollenen Tuche, und läßt es in einer Wärme von funfzehn Grad Reaumure stehen. Nach vollendeter Gährung wird es übergetrieben, und dann nochmals rectificirt. Man erhält von dieser Quantität bis vier und vierzig Maaß Branntwein.

LXXIX.

Die vergessene Bauart der Römer.

Reste dieser Bauart finden wir noch an der sogenannten Teufelsmauer in Franken bei Weissenburg, ingleichen bei Maynz und Trier. Es sind dieses sogenannte Gußmauern. Sie wurden so verfertiget, daß man in einem Verschlage von der Dike der Mauer kleine zerstükte Bruchsteine durch einander warf, und nun den Kalch überall zwischendurch goß, so, daß nun alles zusammen sich in eine Masse vereinigte.

Gruber in seinen Reisen 2ten Theil. S. 197.

LXXX.

Ueber den Gebrauch der vegetabilischen Kohle.

Schon in der ältern Zeit gebrauchte man die Kohle zur Aufhellung oder Abklärung mancher Flüssigkeiten; so brauchten sie z. B. manche Köchinnen zur Klarmachung des Kaffee-Absuds.

Bei den Zahnpulvern spielte sie von jeher eine vorzügliche Rolle, als ein Mittel, den üblen Geruch aus dem Munde zu entfernen; und gewiß verdient sie hier alle mögliche Empfehlung. Mit Chinapulver vermischt giebt sie das beste Zahnpulver.

Man knetete Fleisch, was sich bereits in dem höchsten Grade der Fäulniß befand, mit Kohlenpulver an, und es verlor hierauf seinen faulen Geruch gänzlich.

Herr Mönch in Marburg streute ein Stük Hammelfleisch dicht mit der frisch geglüheten Kohle ein, und es erhielt sich frisch

vom achtzehenden July 1793 bis zum dritten Februar 1794. Als es gekocht wurde, hatte es den, dem frischen Hammelfleisch eigenen, Geruch und Geschmak.

Andere rühmen, durch gedachte Behandlung manchen schönen Wildpretsbraten erhalten, oder wenn derselbe schon im Anfange der Fäulniß war, noch genießbar gemacht zu haben.

Wird Honig mit Wasser und Kohlenpulver vermischt, und etwas umgeschüttelt, so verliert es seinen eigenen Honiggeschmak, und kann als der beste Zuker benuzt werden.

Branntwein mit Fuselgeschmak verliert denselben, wenn er mit Kohlenpulver umgeschüttelt wird.

Trübes, stinkendes Wasser aus einer Pfüze wird durch Filtrirung über Kohlenpulver völlig klar und geruchlos.

Nach Crells Erfahrungen wird der unerträgliche Geruch der heimlichen Gemächer schon dadurch hinweg genommen, wenn man zuweilen frisch ausgeglühte und gröblich zerstossene Kohlen in die Behältnisse wirft.

Diese Erfahrungen können bei Ruhr und Faulfieber-Epidemien nicht genug beherziget werden, indem der Geruch und Gestank der

Nachtstühle oft so heftig ist, daß viele Gesunde bei den Kranken nicht aushalten können.

Um sich gegen den unangenehmen Geruch der Wanzen, Zwiebeln und des Knoblauchs zu waffnen, bedient man sich mit gleich glüklichem Erfolg des Kohlenpulvers.

Zwanzig Gran stinkender Asand mit funfzig Gran frisch ausgeglühten Kohlenpulvers vermengt, mit einem liquiden bittern Extract zu dreigranigen Pillen gemacht, besassen nicht das mindeste mehr von ihrem sonst so penetrant stinkenden Asand-Geruch.

LXXXI.

Mittel, das Sauerwerden und Zusammenfahren der Milch zu verhüten.

Im Sommer, wo viele Gewitter am Himmel sind, wird die süsse Milch sehr gerne sauer. Dieses zu verhüten, wirft man eine halbe Bohne groß Potasche in dieselbe. Ist schon Säure vorhanden, so verschlingt diese die Säure; ist keine vorhanden, so verhütet es diese. Oft siedet man die Milch, und man erkenn

bald, ob sie zusammenfahren will. Wirft man sogleich gedachte Quantität Potasche in dieselbe, so wird gleichfalls dieses Zusammenfahren verhütet.

LXXXII.

Chaptals neue Methode zu waschen.

Das zu waschende Weißzeug wird zweimal vier und zwanzig Stunden in gut verschlossenen steinernen oder gut glasirten irdenen Gefässen in eine schwache Lauge gethan, so daß es von derselben bedekt ist; nimmt man es dann heraus, windet es aus, zieht es noch einmal durch reines frisches Wasser, ringt es wieder aus, und läßt es troknen; so ist die ganze Wäsche geendiget, und das Zeug hat den höchsten Grad von Reinheit und Weiße. Die Lauge muß aber klar und wasserhell seyn, und kann mit etwas gestossenen Eierschalen oder Kalk geschärfet seyn, oder man bedient sich der schon fertigen Seifensiederlauge. Sonst macht man die Lauge aus Asche, Potasche oder Soda.

Reichsanzeiger 1801. No. 225.

LXXXIII.

Uebersicht verschiedener Mittel wieder das Aufblähen des Rindviehes.

1.

Man gebe einem aufgebläheten Stüke Rindvieh ein gutes Trinkglas voll Branntwein, und lasse es hierauf im Hofe herumführen. Nebst dem greife jemand dem Viehe mit eingeöltem Arme in den Mastdarm, um den vorliegenden Mist weg zu schaffen, so erfolgt die Hülfe schneller.

Christ. Thießen prak. Unterricht von Erziehung und Pflege junger Obstbäume. Leipzig 1788.

2) Man nehme Schnupftabak zwei Loth, rühre solchen in eine Kanne gute Milch, gieße es dem Viehe ein, und lasse es hernach eine Zeitlang im Hofe herum führen.

Bolz über Hopfenbau. Leipzig 1788.

3) Man steke ungefähr zwei Loth Schnupftabak in die beiden Nasenlöcher, und lasse dabei den Mastdarm entleeren.

4) Man giesse einige Maas frische Milch lau ein, und führe das Vieh herum.

5) Man bestreiche mit Theriak ein Ey, und drüke es dem Viehe in den Hals. Um es desto schneller zu verdauen, so nehme man Laub von welschem Nußbaum, und ein wenig Seife, siede es mit etwas Lauge, und schütte dem Viehe zwei bis drei Gläser davon ein.

Der vollkommene Pferdearzt von Schmidt. Leipzig 1790.

6) Man gebe dem Viehe einen alten stinkenden Käs, räume den Unrath aus dem After, oder nehme ein Talglicht, und fahre damit im After hin und her, bis Oefnung kommt.

Dieß Mittel steht in Franken in grossem Vertrauen.

7) Man schütte dem Viehe einen halben Schoppen recht starke und durchgeseihte Mistpfüze ein. Hierauf zerlasse man vier Löffel voll Schweinenschmalz in einem halben Maas heissem Wasser und gebe es lau warm ein. Man reibe das Thier hiebei mit Strohwischen, mache ihm Bewegung und klystire es.

8) Die Zunge dem Vieh aus dem Halse gezogen, und demselben einen lebendigen Frosch in den Schlund gestekt, soll recht gute Wirkung thun.

9) Man koche ungefähr ein Viertel Pfund Kien oder Föhrenholz in Wasser, und gebe es dem Viehe ein.

Abildgaard's Pferde und Rindvieharzt. Kopenhagen 1797.

10. Man nehme ein halbes Loth Rhabarber, ein halbes Loth Sennesblätter, ein Loth Potasche, vermenge alles mit zwei Löffeln Honig, steke es, in ein Krautblat gewikelt, dem Rindvieh so tief als möglich, in den Rachen, damit es selbiges verschluke; auch giesse man etwa zwei Schoppen Bier nach.

Riems vollständige prakt. Anweisung. S. 21.

11) Das neueste und vielleicht sicherste Mittel ist: Man lege einige rohe Kalksteine ins Feuer, und lasse sie gahr brennen, dann zerschlage man sie gröblich, noch glühend, bringe sie so schnell als möglich in eine Bouteille, ehe der Kalk sich mit der Luftsäure sättigt; und benehme der Bouteille allen Zutritt der Luft. Blähet sich das Vieh auf, so gieße man einen Theelöffel voll dieses Kalkes in eine leere

Bouteille, schütte etwas warmes Wasser darauf, schüttele es um, und bringe es dem Viehe in den Hals. Der Kalk verschlukt die aus einer Säure bestehende Luft schnell; und nach einigen Minuten sieht man das Thier ganz von Luft befreit.

Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, herausgegeben von Thaer.

12) Man gebe dem Viehe zwei Loth, oder zwei Eßlöffel voll rothes Steinöl mit einem halben Pfunde Branntwein, räume den Mastdarm aus, und gebe alle halbe Stunde eine Klystir.

Allgemeines Vieharzneibuch, von Rohlwes. Berlin 1802.

LXXXIV.

Kunst, allerhand Fleken auszumachen.

Ist es ein Rostfleken aus Stahl, so bedient man sich des Ananassaftes; ist es ein Fleken von Fett, so beschmiert man ihn mit Töpferthon. Bei Fleken von Säure bedient man sich des Salmiakgeistes, indem derselbe mit einem reinen Haarpinsel vorsichtig überstrichen wird, so daß man nicht über die Gränze des Flekens hinaus kommt. Er verschwindet augenbliklich. Es muß das Ueberstreichen aber oft zehn bis zwölfmal geschehen. Fleken durch Alcalien verursacht, werden durch Säuren herausgebracht z. B. man verdünnt die Vitriolsäure, und betupft dann den Fleken damit. Dintenfleken verschwinden auf die Anwendung der Citronensäure. Weinfleken in feinem Tischzeuge werden mit Unschlitt beträufelt und zwar auf beiden Seiten. Das Tischzeug bleibet dann acht Tage liegen, worauf man es in die Wäsche nimmt. Pechfleken werden mit Fett eingeschmiert.

LXXXV.

Blattläuse zu vertreiben.

Etwas Quecksilber wird mit Wasser abgekocht, darauf bestreicht man, vermittelst eines Pinsels, in den warmen Frühlingstagen, wenn die Eyer der Blattläuse noch nicht ausgebrütet und die Knospen an den Bäumen noch nicht aufgebrochen sind, alles an den Bäumen und Geländern, wo sich die Spuren von Eyern zeigen. Dadurch werden sie alle getödtet, und die Bäume scheinen durch den Anstrich neu belebt zu werden.

Gartenzeitung. 1 B. S. 346.

LXXXVI.

Das beste Nahrungsmittel für kleine Kinder.

Man nehme einen trokenen Zwiebak, oder die Kruste eines Franzbrodes, mache sie klar, reibe

sie, und lasse sie eine Viertelstunde in einem Pfund Regenwasser kochen. Sodann seihe man es durch ein Sük feine Leinwand, und gieße es in einen steinernen Krug. Kalt ist es eine dünne Gallerte, lau ist sie dünn wie Wasser oder Milch. Man mischt zu zwei bis drey Löffeln von dieser Gallerte einen Löffel süsse Milch und ein weing Zuker, und giebt alle zwei bis drei Stunden dem zarten Kinde davon. Bei Säure giebt man nebstdem dem Kinde alle vier und zwanzig Stunden einen Eydottern mit heissem Wasser und etwas Zuker aufgelößt.

Sammlung auserles. Abhandlungen für prakt. Aerzte. B. 8. 1 St. S. 35.

LXXXVII.

Mittel, Ameisen zu vertreiben.

Man legt einen todten Frosch an den Ort, wo sie sind, so werden sie alle wegbleiben.

Gartenzeitung von Sprengel.

LXXXVIII.

Kunst, Wein zu machen.

Wein ist ein Produkt der Kunst, denn die Natur macht keinen, sie läßt die reifen Trauben bloß verfaulen. Nicht alle Winzer haben die Einsicht in diese Kunst des Weinmachens; die meisten halten sich an Gewohnheit und altes Herkommen. Daher wollen wir einige Kenntnisse darüber mittheilen.

Jede Weinbeere hat zwei sehr verschiedenartige Hauptstoffe in sich, eine Säure, und einen Zukerstof. Diese hat die Natur in der Beere selbst in besondern Bläschen oder Säkchen eingeschlossen und sie dadurch ausser der Berührung der Luft gesezt; wären sie nicht abgesondert, so würden sie schon in der Beere in Gährung gerathen. Ein Nebenbestandtheil ist noch das Wasser, und jeder Körper, welcher in eine geistige Gährung übergehen soll, muß einen verhältnißmässigen Antheil Wasser haben. Der Zukerstof selbst zertheilt sich in eigentlichen Zuker und einen zukerartigen Schleim.

Auf das richtige Verhältniß dieser Bestandtheile zu einander kommt es an, ob der Wein gut wird. Ist dies Verhältniß nicht so, wie es seyn sollte, so kann man es durch die Kunst herstellen.

In der Traube sind von der Natur Dinge vereiniget, die sie sonst nur einzeln hervorbringt, nemlich Wasser, Zuker, Säure und ein schleimichter Stoff. Hat nun die Traube zu viel Säure, so sezt man dem Moste Zuker zu; hat sie zu viel Wasser, so verdampft man den Most.

Der Italiener Fabbroni machte Wein ohne allen Most; er nahm zweihundert acht und zwanzig Theile Wasser, sechs und dreißig Zuker, zwei Weinstein, zwölf Gummi, einen Weinsteinsäure, lies alles vergähren, und erhielt einen köstlichen Wein. Der Franzos de Bouillon nahm sechshundert und vierzehn Theile Wasser, zweihundert sechzehn Zuker, neun Weinstein, und neun und siebenzig Hollunderblumen, die vorher mit dem Wasser aufgegossen und geschlagen worden waren, ließ alles gähren, und hatte nach zwanzig Tagen einen guten Muskatellerwein.

Hieraus sieht man, daß man durch Kunst wirklich Wein machen könne.

Allein nun fragt es sich: Wie erfährt man denn, ob und wie die gedachten Bestandtheile in dem Moste vorhanden seyen?

Dazu bedient man sich der Flüßigkeitswaage. Sie besteht aus einer leichten Kugel von Glas oder Eisenblech, in welche senkrecht eine Röhre eingesezt ist. Diese Röhre ist durch Striche oder Linien in gleiche Abtheilungen gebracht, um darnach angeben zu können, wie viel oder wenig tief die Kugel sich in die Flüßigkeit einsenkt.

Hat man nun einmal einen recht guten Most, so probirt man, wie tief sich der Flüssigkeitsmesser einsenkt. Dieses merkt man für die übrige Zeit an. Hat man nun den Most eines Jahrs zu untersuchen, so siehet man, wie viel tiefer die Waage einsinkt; dann weiß man gleich, um wie vielmal er wässriger als guter Most ist. Diese Untersuchungen müssen aber immer bei einem gleichen Wärme-Grad vorgenommen werden.

Will man die Säure im Most wissen, so nimmt man ein weisses Pak- oder Löschpapier, welches man mit aufgelösetem Lakmus blau färbt. Jede Säure färbt aber die Lakmusfarbe roth, und Laugensalze vereinigen sich gerne mit den Säuren, und bilden ein Mittelsalz. Nimmt man nun einige Tropfen Most, und läßt sie auf das in der Lakmustinktur getränkte Papier fallen, so werden rothe Fleken entstehen. Nun nimmt man ein Gewächs-Laugensalz, am besten Weinsteinsalz, weil es

sehr rein ist, und wiegt eine gewisse Menge davon ab. Von diesem Salze wirft man hierauf von Zeit zu Zeit ein wenig in den Most, welchen man zur Untersuchung bestimmt hat, rührt ihn jedesmal stark, und etwas lange um, und tropft immer wieder einige Tropfen Most auf das Papier, bis endlich der Most das Papier nicht mehr roth färbt. Jezt wiegt man nach, wie viel man Weinsteinsalz gebraucht hat, um alle Spuren von Säure zu vertilgen. Je mehr man nun auf eine bestimmte Menge Most Weinsteinsalz hat hinzusezen müssen, um desto mehr Säure hat der Most. Es läßt sich auf diese Weise das Verhältniß der Säure im Most genau bestimmen. Statt des Weinsteinsalzes kann man auch reinen vorher fein gepülverten Kalk nehmen, oder sonst eine taugliche Kalkerde, indem bekanntlich alle Kalkerden die Säuren einschluken. Gut ist es, wenn man den Most, welcher zu solchen Untersuchungen angewandt wird, vorher sorgfältig durchseiht, damit wenigstens die dikeren Hefen abgesondert werden.

Will man die Menge Weinstein im Moste kennen, so nimmt man eine bestimmte Menge Most, seiht sie durch, läßt sie über dem Feuer bis auf die Hälfte abrauchen, und gießt sie dann behutsam ab. Unten im Gefäße hat sich dann der Weinstein in Gestalt eines Sal-

zes angelegt, welchen man herausnimmt, trok-net und dann wiegt.

Zu wässerigen Most verbessert man nun durch Ausfrieren des bis zur Frostkälte aufbewahrten reinern Mosts, welcher zuerst von der Presse läuft; oder durch den Zusaz von so viel ohne Siedehize in wohl verzinnten, glatt gescheuerten Kesseln abgerauchten und eingedikten Most zu dem uneingedikten; oder durch die so veranstaltete abdampfende Eindikung des ganzen Mostes, bis er die Höhe des guten Mostes zeigt.

Zu sauren Most verbessert man am zuverlässigsten durch zugeseztes Pulver von Kalk oder Marmorsteine, weil es mit der Weinstein- und Citronensäure des Mostes vereiniget als ein unauflößliches Pulver niederfällt. Auch kann man durch Zusaz von des Weinsteins beraubtem ganz eingedikten Mostsaft oder von Mehlzuker den schlechten Most verbessern.

Um den Mangel des hefigten Stofs im Most zu ersezen, sezt man Schaum von brausendem Most, den klebrigten Theil des Mehls, Sauerteig oder selbst Brod zu, und zwar in allen den Fällen, wo sich die Gährung verzögert.

Der französische Chemiker Macquer sammelte einst Trauben, die nicht einmal weich

waren. Ueber dem Feuer brachte er sie zum Aufspringen. Er preßte sie dann, und erhielt eine Flüßigkeit von der äussersten Säure. In diesem Safte lößte er nun so viel von dem gemeinen unreinen gelben Zuker auf, bis er süß genug zu seyn schien. Er schmekte nun süß, sauer und widerlich.

In einem Wasserkruge, der nicht ganz angefüllt, und mit Leinwand bedekt war, ließ er ihn auf einem Saale stehen, wo eine Wärme von zwölf bis dreizehn Grad nach Reaumur herrschte. Nach vier Tagen war die Gährung noch nicht ganz merklich; am achten aber in ihrer Stärke. Am vier und zwanzigsten hatte sie aufgehört. Der entstandene Wein war sehr trübe und weißlicht, schmekte nicht nach Zuker, sondern war stechend und ziemlich angenehm, wie ein edler und feuriger Wein, nur etwas stechend und sauer.

Macquer vermachte den Krug und stellte ihn an einen frischen Ort, damit sich der Wein vollends den ganzen Winter über durch die nämliche Gährung verbessern möchte. Als er ihn im kommenden May untersuchte, war er helle. Sein zukeriger Geschmak und die Säure hatten sich ganz verloren, und er schmekte wie ein ziemlich starker Wein von einer reifen Traube.

Man sieht hieraus, was sich also auch aus den allerschlechtesten Trauben noch für

guter Wein durch die Kunst erhalten läßt. Die Kosten sind gegen den Gewinn unbeträchtlich. —

Noch will ich die Bereitung eines Schlüsselblumenweins beisezen, der wegen seiner Lieblichkeit und Stärke allenthalben und von jedermann geliebt wird.

Man nehme zehn Pfund Meliszuker, löse solchen in sechs Maas kochendem Wasser auf, schäume solche Auflößung wohl ab, und läutere sie mit Eyerweis von etlichen Eyern. Man nehme sie hierauf vom Feuer, und lasse sie erkalten. Hierauf rühre man nach und nach zwei Maas frische und klein gehakte Schlüsselblumen darunter, werfe zwei saftige, und mit sammt der gelben Schale in dünne Scheibgen geschnittene Citronen dazu hinein, seze vier Eßlöffel voll guter starker Bierhefen hinzu, fülle alles zusammen in ein Fäßchen, und lege solches in einen guten Keller, woselbst es vier Wochen lang gähren muß. Nach Verfluß solcher Zeit mache man das Fäßchen auf, und seihe den gegohrnen Liquor durch ein Tuch, drüke auch alles Ueberbleibsel darinnen wohl aus. Hiezu seze man nun sechs Maas des besten Franken oder Rheinweins, fülle es wieder in ein Fäßchen, lege es abermalen in den Keller, und laße es andere vier Wochen, bis es sich völlig abgekläret hat, und gänzlich helle geworden ist, ruhig liegen. Nunmehr ziehe man

solchen Wein auf Bouteillen, stopfe solche wohl zu, und versiegle sie, so hält er sich auf fünf bis sechs Jahre vollkommen gut. Er ist für Gesunde und Kranke eine wahre Delicatesse und Labung.

LXXXIX.

Manier, die Weinstöke an Mauern zu ziehen und zu schneiden.

Schneidet man den Weinstok, so wähle man jederzeit die stärksten und längsten Reben, und lasse sie so weit stehen, als man die Augen gut und dik, und das Holz rund findet; wenn sie aber flach werden, so schneide man sie ja ab, denn in diesem Falle tragen sie selten, oder doch nur sehr kleine Früchte. Man hefte keine an, die nicht funfzehn bis zwanzig gute Augen haben, je nachdem die Rebe stark ist; jedes gute Aug giebt zwei Trauben. Die Reben, welche im vorigen Jahre getragen haben, schneide man, wenn sie nicht sehr stark sind, oder man sie zur Bekleidung der Wand nicht braucht, im folgenden Jahre aus. Man lasse immer nur gutes, starkes Holz stehen, und schneide beständig auf das zweite, dritte oder vierte

Auge. Man vergesse aber nicht die unterste, und die am Gelenke zwischen dem neuen und vorjährigen Holze ausbrechende Knospe abzureiben. Auf diese Art erhält man von diesen kurzen Reben eben so viel Frucht, als nach dem gewöhnlichen Schnitte. Man lasse aber jederzeit zwei oder drei der stärksten Schüsse für das Tragholz des künftigen Jahres stehen und verstuze sie nicht. Man lasse die Reben lang wachsen, diejenigen ausgenommen, welche im nächsten Jahre tragen sollen, denen man die Oberzähne und Läufer nimmt. Wenn das Laub am Weinstoke abzufallen beginnt, vergesse man nicht, es mit einem weichen Besen gelinde aufwärts abzustreifen, welches die Erhärtung des Holzes sehr befördert. Hat man am Stoke kein starkes Holz, so schneidet man die Reben auf zwei oder drei Augen. Findet sich viel altes, naktes Holz, so schneidet man es so viel möglich nahe an der Erde ab. Man bekommt im folgenden Jahre viel brauchbares Holz, wenn man die stärksten Reben sorgfältig anheftet, und alle Oberzähne sorgfältig verbricht, oder mit scharfem Messer dicht am Auge oder Knospe abschneidet; der Schnitt muß jederzeit so nahe als möglich dem Auge seyn, und das Holz im Sommer sehr dünne angeheftet werden, damit Sonne und Luft freien Zugang haben, und es zur Reife bringen können; auf diese Art wird es sehr stark. Bei

jedesmaligem Anheften muß der Geiz hinweggenommen werden, welches im Sommer einigemale wiederhohlt wird.

Forsyth von Obstbäumen 2 B. 1804.

LXXXX.

Verfahren die Baumwolle und Leinwand ächt und schön türkisch roth zu färben.

Ein Theil Potasche wird in vier Theilen siedenden Wassers aufgelößt, und mit lebendigem Kalk äzend gemacht. In diese reine Aezlauge wird so lange heisse Alaunauflösung gegossen, bis durchs Umrühren die niederfallende Alaunerde nicht mehr aufgelöset wird. Nach dem Erkalten schießt vitriolisirter Weinstein an, der abgesondert wird. Die Flüßigkeit enthält also Alaunerde in äzendem Kali aufgelößt. Zu dieser alkalischen Alaunerde-Auflösung wird sodann ein Dreißigtheil Leinöl zugemischt. — In diese Beize wird nun die Baumwolle oder die Leinwand einige Male eingetaucht, und zwischen der jedesmaligen Eintauchung gehörig getroknet. Sodann wird die Waare in die Krappbrühe

gebracht. Nimmt man eine dem Zeuge an Gewicht gleiche Menge Krapp, so erhält man nach dem Ausschönen ein Rosenroth. Wendet man aber eine zwei, drei bis viermal grössere Menge Krapp an, so erhält man Carmin. Bei vier Pfund Krapp gegen ein Pfund Waare, erhält man das schönste und tiefste Roth.

LXXXXI.

Verdorbene Fässer zum Weinbau gut zuzubereiten.

Zuerst läßt man die Fässer mit siedendem Wasser wohl ausbrühen, und um es wirksamer zu machen, ein paar Hände voll Kochsalz darein werfen. Ist das Wasser etwas abgekühlt, so werden die Fugen mit einer Bürste wohl ausgewaschen, daß alle Unreinigkeit hinwegkommt. Dieses trübe Wasser wird hinweg gethan, und das Faß so lange mit kaltem Wasser ausgewaschen, bis es ganz hell ablauft. Darauf wird das Thürchen vorgezogen, und mit einigen Schwefelschnitten wohl eingebrannt.

Diese Operation wird in etlichen Wochen wiederhohlt, und etwa vor dem Ablassen noch einmal, doch kann dies unterlassen werden, wenn nicht Anzeigen da sind, daß das Faß noch nicht ganz gereiniget ist.

Vor dem Ablassen wird das Faß mit kaltem Wasser ausgewaschen, damit der Schwefelgeruch sich verliert, und sogleich Wein von einem andern Faß darein gezogen. Dieser bleibt aber nur so lange darin, bis das Faß, in dem er war, ausgewaschen ist, und dann wird er wieder in sein voriges Lager zurükgezogen. Hindern es andere Umstånde nicht, so kann noch eins oder mehrere Fåsser Wein in dieses Faß gethan, und wieder zurük gezogen werden.

Ist das Ablassen vollendet, so wird das Faß, welches verbessert werden sollte, mit Weingeist tůchtig eingebrannt, und was von diesem ůbrig bleibt, in dem Faß herum geschůttelt, das Thůrchen fest vorgezogen, und der Spund fest aufgesezt.

Wird im Sommer wieder abgelassen, so kann dies auch wiederhohlt werden; ausserdem aber wird mit Schwefel einigemal eingebrannt, und vor dem Herbst noch einmal ausgewaschen.

Bei sehr verdorbenen Fåssern fand man es sehr gut, wenn sie nach dem Auswaschen mit

Haberstroh ausgebrannt wurden. Kann man alsdann das Faß zu einem Brunnen bringen, und das Rohr einige Tage darein richten, so wird es um so gewisser gut und desto brauchbarer werden.

Das Einbrennen mit Weingeist geschieht folgender Massen: Man nimmt ein halb Maas Branntwein, in eine Schüssel, stellt das Gefäß in die Mitte des Fasses, schüttet denselben hinein, und zündet ihn mit einem Lichte an. Das Thürlein wird angezogen, und der Spund seicht aufgesezt, daß nur so viele Luft eindringen kann, als zum Brennen des Weingeistes nöthig ist. Ist dieser ausgebrannt, so wird das Gefäß wieder heraus genommen, das Thürlein vorgezogen, und der Spund fest aufgesezt, bis man ihn zum Mosteinfüllen wieder aushebt.

LXXXXII.

Mittel, den Weingeist bei der Gährung im Fasse zu erhalten.

Durch den Spund wird eine Röhre von Glas eingelassen, das Faß voll gefüllt, und in die Röhre so viel nach gegossen, daß sie halb angefüllt ist. Oben darauf gießt man etwas Baumöl, um die Ausdünstung zu hindern. Das Oel bleibt immer oben, und ist wie eine Deke auf dem Most. Will die Röhre leer werden, so muß immer wieder Most zugegossen werden, bis die Gährung vollendet ist.

Auch der Weingeist dient, die Gährung nach unten zu bewirken, er schwimmt nach oben, verhindert die Ausdünstung, wie das Oel, auf einem Eimer bringt man eine halbe Maas in das Faß, so bald die gehörige Quantität darinn ist.

Stark wird der Wein, wenn die Gährung langsam von statten geht, daher schüttet man von Zeit zu Zeit etwas süssen Most nach, wodurch der Wein auch etwas süsser wird.

LXXXXIII.

Wein-Verbesserungsmittel.

1) Das einfachste Mittel ist Weingeist. Der von Weinhefen ist am besten, nach ihm kommt der von Zwetschgen. Man nimmt auf dem Eimer eine Maas. Man schüttet ihn sogleich auf den Most im Fasse. Durch ihn geschieht die Gährung nach unten, er verhindert die Ausdünstung, und es wird dem Weine dadurch Geist und Süssigkeit mitgetheilt.

2) Man nimmt süssen Most bester Art, mischt dazu den dritten oder vierten Theil Weingeist, hebt ihn im Keller auf. Bei dem Anfüllen der Fässer, gebraucht man hievon als Zusaz. Dadurch wird der Wein angenehm und geistreich.

3) Man nimmt ein Pfund Cubeben, eine Maas Weingeist, digerirt beide an der Sonne, und hebt die reine Süssigkeit davon im Keller auf. Auf den Eimer Most bringt man davon eine Maas. Dieses Mittel macht den Wein sehr gut, bald hell und trinkbar.

4) Man

4) Man läßt den besten süssen Most auf zwei Drittel einkochen, und hebt ihn dann auf. Dem Eimer Wein kann man drei bis fünf Maas zumischen.

5) Man verschaft sich einen gefrornen Wein. Von diesem wird dann dem Wein zugemischt, wodurch er sehr geistreich wird.

Diese Mittel, den Wein zu verbessern, kommen von dem Weinstok her, und verfälschen den Wein nicht, sondern geben ihm die Eigenschaften wirklich und haltbar, die ein guter Wein haben soll.

In einem Jahrgange, wenn der Wein aus Mangel der gehörigen Zeitigung der Trauben sauer ist, fehlt es besonders an Weinstein, die Säure niederzuschlagen. In diesem Falle gebe man auf den Eimer ein bis zwei Loth Weinsteinsalz und eine Maas Weingeist zu, damit beide in die Gährung mit wirken können, und zur stillen Gährung gebrauche man das Verbesserungsmittel No. 3.

Ist in dem Lesen zu viel Wasser in den Most gekommen, so wähle man No. 4. zur ersten Gährung, und zu der stillen No. 3. oder nachgehends No. 6.

Fehlt es an Geist und Süssigkeit, so dient No. 2. und 3.

Erst angeführte Mittel gehören zu den mehr natürlichen. Mehr künstliche Mittel sind folgende:

a) Einem neuen Wein sogleich im Herbste Feuer, Zärte und Süssigkeit zu geben,

Nimmt man so viel Most als Branntwein zusammen in ein Fäßchen, und auf einen Eimer von diesem Ansaz vier Pfund Kanarien-Zuker, zwei Pfund Cubeben, die abgezupft und mit der Hand zerrissen werden, damit die Kerne ganz bleiben, zwei Loth Wiener Safran, ein Loth Muskatennuß zerstossen. Alles dieses wird an einem Ort aufbewahrt, wo es nicht zu kalt und nicht zu warm ist, acht Tage lang täglich zweimal umgerührt, und darauf in die Fässer gethan.

Man rechnet auf einen Eimer Most eine Maas von diesem Ansaz, oder mehr, nach dem Bedürfniß und der Absicht, die man dabei hat. Das Fäßchen schwenkt man mit neuem Wein aus, und schüttet dies auch in das Faß.

b) Einem alten Wein Geist und Süssigkeit zu geben:

Man fülle im Herbst ein Fäßchen von dem besten und zärtesten Most und Brannt-

wein, von jedem gleich viel, und lege den Spund nur oben darauf. Nach etlichen Tagen wird fest zugespundet, und nach ohngefähr einem Vierteljahr abgelassen, da man alsdann diesen Ansaz zum alten Wein gebrauchen kann.

c) Zum alten Wein zu gebrauchen:

Man läßt süssen Most ein Drittel einkochen z. B. drei Eimer bis auf zwei, und schäumt solchen wohl ab. Darauf schüttet man ihn in ein länglichtes Fäßchen, gießt auf einen Eimer einen Schoppen guten Branntwein, und läßt es gähren, wie den Wein. Um Lichtmeß wird zeitlich zweimal auf einander abgelassen, und zum Gebrauch unter den alten Wein in Kolben oder Fäßchen aufbewahrt.

d) Dem Wein Süssigkeit zu geben

Nimmt man auf einen Eimer anderthalb Vierling bis ein halb Pfund feinen Kanarienzuker und ein halb Quart Wasser, läßt es auf einem Kohlfeuer zergehen, darauf klopft man das Weiße vom Ey in ein wenig Wasser ab, und läßt es mit dem Zuker in einer messingenen Pfanne sieden, bis es helle ist wie Schmalz, hat man es abgeschaumt, so wird es heiß in den Wein gegossen, und wenn dem Wein

Feuer mangelt, von nachfolgendem Branntwein hinzu gethan.

e) Branntwein, zum Zusaz in den alten Wein, zu bereiten:

Man nimmt guten Branntwein und Wasser, gleich viel, und zieht beedes in dem Brennhafen über. Zu dem so eben abgezogenen Branntwein, nimmt man auf die Maas ein halb Loth Sal tartari (Weinsteinsalz) und einen Schoppen kuhwarme Milch, und zieht ihn noch einmal herüber. Von diesem doppelt abgezogenen Branntwein wird auf den Eimer ein Schoppen oder nach Bedürfniß auch etwas mehr gethan.

LXXXXIV.

Wein, nach einem besonders beliebigen guten Geschmak, zu bereiten.

Man pflükt die Blüthen von einigen Weinstöken und troknet sie im Schatten, worauf man sie zu Pulver stößt und gut (am besten in einem wohl ausgetrokneten Glase) aufbewahrt. Wenn der Wein gepreßt ist, und zur Gährung auf dem Fasse liegt, so nimmt man das Pulver, knüpft davon etwas, nach Verhältniß der Menge des Weins, in ein leinenes Tuch, und hängt es während des Gährens in das Faß. Nichts giebt dem Wein einen so guten Geschmak, als dieses Pulver. Nimmt man die Blüthen von Muskateller, so erhält man dadurch einen lieblichen Muskateller Wein.

LXXXXV.

Verfahren, um Fleisch in der Geschwindigkeit zu räuchern.

Man zerläßt so viel Salpeter im Wasser, als man sonst zur Einsalzung eines Stükes Rindfleisch gebrauchen würde. In diesem Wasser kochet man das frische Fleisch langsam, und wendet es öfters um. Dieses Kochen muß aber etliche Stunden währen, bis alles Wasser verrauchet ist. Wenn das Stük Rindfleisch nicht gar zu groß und dik ist, gehet die Sache desto besser von statten. Alsdann hängt man das so gesalzene Fleisch nur vier und zwanzig Stunden in den Rauch, so erhält es indessen schon eine solche Härte, siehet inwendig vortreflich aus, und schmekt so gut, daß man glauben sollte, es sey das beste Hamburger geräucherte Rindfleisch, habe etliche Wochen in dem Pökel gelegen, und nachher auch so lange im Camine gehangen, da doch

der ganze Prozeß kaum zweimal vier und zwanzig Stunden gewähret hat.

Fränkische Sammlungen von Anmerkungen aus der Naturlehre, Oekonomie 4tes Stük, S. 443.

Noch eine andere Methode, Fleisch in der Geschwindigkeit zu räuchern.

Man nimmt eine Pfanne, füllet solche mit Salz, bringt sie zum Feuer, und läßt das Salz recht heiß werden. Mit diesem Salze, dazu man nun, wenn man es gebrauchen will, etwas wenigen Salpeter nimmt, reibt man, so heiß als möglich, das Fleisch ein, und zwar so lange, bis es ganz naß wird. Alsdann hängt man es gleich im Rauche auf. Je gelinder und langsamer es räuchert, und je luftiger es hängt, desto besser ist es. Will man es aber bald gebrauchen, so giebt man demselben mehreren Rauch. Man darf nicht sorgen, daß es verderbe, und man kann es mit dem fettesten Fleische auf diese Art machen. Es wird eher zu salzig als zu wenig. Uebrigens aber ist es von sehr gutem Geschmake und kräftig.

Oekon. Magazin S. 301.

LXXXXVI.

Beitrag zur Erziehung der Zwetschgenbäume.

Herr Diez in Sonneberg schlägt in Siklers Magazin für Gärtnerey folgende Methode vor: Man legt die Kerne schichtweise mit rothem Kellersand in ein Gefäß, so daß jede Schicht Sand die Kerne einen Zoll hoch bedeket, und das Gefäß selbst den Winter über im Keller stehen bleibt. Im März werden sie im vollen Keimen seyn, und werden nun sogleich in ein Gartenbeet gelegt und mit wenig Erde bedekt — worauf sie freudig aufgehen. — Eben so kann man es mit Nüssen, Kirschen und andern Kernen machen.

Der Reichsanzeiger v. J. 1801. giebt ein anderes Verfahren an, das hier eine Stelle verdient: Vor dem Aussäen der Steine wirft man sie zwei bis drei Wochen lang in ein Gefäß mit Mistjauche oder faulem Pfüzenwasser, so daß es einen Fuß hoch über den Steinen stehe. Dann werden sie, wenn vorher die über der

Oberfläche aufschwimmenden und unbrauchbaren weggeworfen worden, auf ein Gartenbeet linienweise in Rinnen gelegt, und mit einem bis zwei Zoll Erde bedekt. Im Frühjahre gehen solche Kerne beinahe alle auf, und die Pflanzen wachsen freudig und frisch. Durch dieses Verfahren wird nicht nur die äussere steinerne Hülle mürbe gemacht, sondern es dringen auch die feinen salzigen und öhlichten Theile in das Innere des Samenkorns, schwellen den Kern auf, und geben ihm zur Zeit der Entwiklung mehr Kraft, die mürbe gewordene Steinhülle vollends zu durchbrechen. Die auf diese Art gezogenen Stämmchen wachsen sehr schnell, und die Bäume werden weit gesünder und dauerhafter, haben im Verhältniß mit der Krone regelmäßige Wurzeln und erlangen, weil sie durch Wurzelschößlinge nicht entkräftet werden, ein höheres Alter, als die Bäume von Wurzelauslaufern, und können auch leichter versezt werden, verbleiben auch leichter.

LXXXXVII.

Einen Baum ohne Wurzeln zuverpflanzen, daß er sicher gerathe.

Wenn ein Baum nur etliche, wohl gar nur eine Pfahlwurzel hat, ohne die geringsten Neben- oder sogenannten Thauwurzeln, so werden sie zuvörderst im Wasser abgespühlt, und so weit die Wurzeln wieder in die Erde kommen sollen, mit alten wollenen Lappen einfach umlegt und mit Bindfaden ziemlich fest, in Abstand eines starken Daumens breit umwikelt. Alter Fries, alte, wollene Strümpfe sind hiezu am schiklichsten. So wird er gehörig eingelegt, angegossen, und, durch einen guten Baumpfahl (der eher da seyn muß, als der Baum gesezt wird) so wie durch Bänder vor der Bewegung des Windes gesichert, der sorgfältigen Natur überlassen.

Reichsanzeiger No. 328. 1801.

LXXXXVIII.

Sago aus Kartoffeln zu bereiten.

Man kann aus Kartoffeln einen Sago bereiten, der ganz vortreflich ist. Man schält nämlich die Kartoffeln, zerreibt solche auf dem Reibeisen, thut sie in ein reines Gefäß, gießt Wasser darauf, rührt es um, und schlammt das faserigte Wesen heraus. Dieses muß so oft wiederhohlt werden, bis blos das Mehl auf dem Boden sizen bleibt, und das Wasser wieder so klar abfließt, wie es darauf gegossen ward. Dieses Kartoffelnmehl wird nun, wenn es noch so feucht ist, daß es an einander klebt, durch einen weiten Durchschlag getrieben, und die ausgedrükten Körner nach und nach vier bis sechs Wochen im Schatten getroknet. Der einzige Unterschied dieses Sago von dem ächten besteht nun darin, daß das Pfund des ächten achtzehn bis zwanzig Groschen kostet, und länger kochen muß, der Kartoffeln Sago hingegen nur zwei Groschen, und zum kochen nicht einmal die halbe Zeit bedarf, um dennoch recht schmakhaft zu werden. Wenn der

Wein, das Bier oder die Brühe schon kocht, wird die gewöhnliche Portion dazu gethan, und nach einer halben Stunde kann er verspeißt werden.

LXXXXIX.

Reinigung des Oels, um das Dampfen zu verhüten.

Zu fünf Pfund gemeinem Baumöl nimmt man ungefähr ein viertel Pfund Vitriolöl, gießt beides zusammen und läßt dieses Gemisch acht bis zwölf Tage an einem warmen Orte stehen. Das Unreine oder Dampfende des Oels scheidet sich und fällt zu Boden. Nun gießt man das obere gereinigte Oel behutsam ab; den Bodensaz kann man zur Wagenschmiere gebrauchen, und so geht bei diesem Versuche nichts verloren.

C.

Wiarts Mittel, das Umschlagen des Weins zu verhüten.

Wenn die Trauben in die Kelter geschüttet worden sind, so wirft man etwas graues Salz noch hinzu. Ein Weinbauer in Frankreich, der diese Probe machte, hat gefunden, daß seine Weine nie umschlugen, wenn er die Trauben gesalzen hatte, und daß der Wein vortreflich wurde. Wenn er aber den schon fertigen Wein salzte, so war der Erfolg nicht der nämliche. Vielleicht wird es durch dieses Mittel möglich, daß die zarten Weine das Versenden ohne Nachtheil vertragen können. Auch ist es wahrscheinlich, daß durch das Salz das Umschlagen des Aepfel- und Birnenweins, ja sogar des Bieres, mehr verhindert wird; und wenn durch dieses Mittel in Bezug auf das Bier auch nicht aller Hopfen entbehrlich gemacht wird, so kann es doch zu einer Ersparniß des Hopfens beitragen, welches schon ein bedeutender Gewinn wäre.

Uebrigens ist ja der Nuzen des Salzes, was seinen Einfluß auf die Erhaltung und Verbesserung verschiedener Getränke anlangt, bekannt und entschieden.

Der Minister Chaptal selbst hat diesem Mittel seinen Beifall gegeben, und angerathen, dieses Mittel in der nächsten Weinlese zu versuchen. Auch sind dergleichen nähere Versuche nöthig, da die Vorschrift selbst sehr unbestimmt ist, und schlechterdings nach dem Gewichte angegeben werden muß, zumal da auch die Verschiedenheit der Traubensorten eine Abänderung des Verhältnisses nöthig machen kann.

Folgende Thatsache hat vielleicht mit der vorigen eine Aehnlichkeit. Einige Oekonomen im Nieder-Seinedepartement pflegen bei der Ciderbrauerei das Lachenwasser, in welches selbst die Mistjauche tritt, dem reinen und hellen Brunnenwasser vorzuziehen, und wenn sie es nicht haben können, so werfen sie auf die Früchte, ehe sie solche auspressen, Asche, und der Cider wird besser, heller und klärer.

Verbesserungen,

die wegen Entfernung des Drucksorts nicht abgeändert werden konnten, und welche ich abzuändern bitte.

Seite 2 Zeile 5. von unten, statt Apothekertaxe lese Apothekertaxen.

— — lezte Zeile, statt Materailhandlungen, l. Materialhandlungen.

— 4 Z. 2. v. u. statt welches l. dessen.

— 5 Z. 2. v. o. statt von dem l. in dem.

— 17 Z. 5. v. oben, l. kleine und große Materialhandlungen verkaufen verfertigte Pflanzenextrakte ꝛc.

— — Z. 6. v. u. statt pramischen l. chemischen.

— 23 Z. 3. v. u. statt ad Oculum l. ad Oculos.

— 40 Z. 3. v. o. statt guajaca l. guajac.

— 41 Z. 10. v. o. statt gering, l. grün.

— 68 Z. 9. v. u. statt allen Ungarn l. allen mit Arzneien handelnden Ungarn und andern Arzneihändlern ꝛc.

— 77 Z. 6. v. u. statt Papierblättern l. Pappeblättern.

— — Z. 7. v. u. statt dett. l. ddt.

— 107 Z. 4. v. u. statt empyritsch l. empirisch.

— 114 Z. 3. v. u. statt ausfüllte l. ausfülle.

— 116 Z. 1. v. o. statt und ein solcher l. und ein solcher weniger Unterrichteter.

— — Z. 7. v. o. statt und dieses l. denn dieses.

S. 120 Z. 13. v. o. statt Feindschaft l. Feindschaften.

— 138 Z. 14. v. o. statt physischen l. moralischen.

— 144 Z. 13. v. o. statt an der Stelle l. an der Stelle eines andern verordneten Arzneimittels.

— 146 Z. 13. und 14. v. o. statt Wahl und Verwandschaft l. Wahlverwandschaft.

— 153 Z. 4. und 5. v. o. statt Kollegen l. Gehülfen.

— 155 Z. 9. v. o. statt berichtiget l. berichtigen.

— 158 Z. 1. v. u. statt diesem l. diesen.

— 168 Z. 16. v. o. statt Wurzelkräutertrocknen l. Wurzel und Kräuter trocknen.

— 169 Z. 4. v. u. statt trocknen Stube l. Trockenstube.

— 176 Z. 15. v. o. statt Apothekerkuren l. Apothekervorsteher.

— 200 Z. 11. v. o. statt Pharmakopie l. Pharmakopoe von Dörrfurth.

— 204 Z. 11. und 12. v. o. statt cereali l. cereoli.

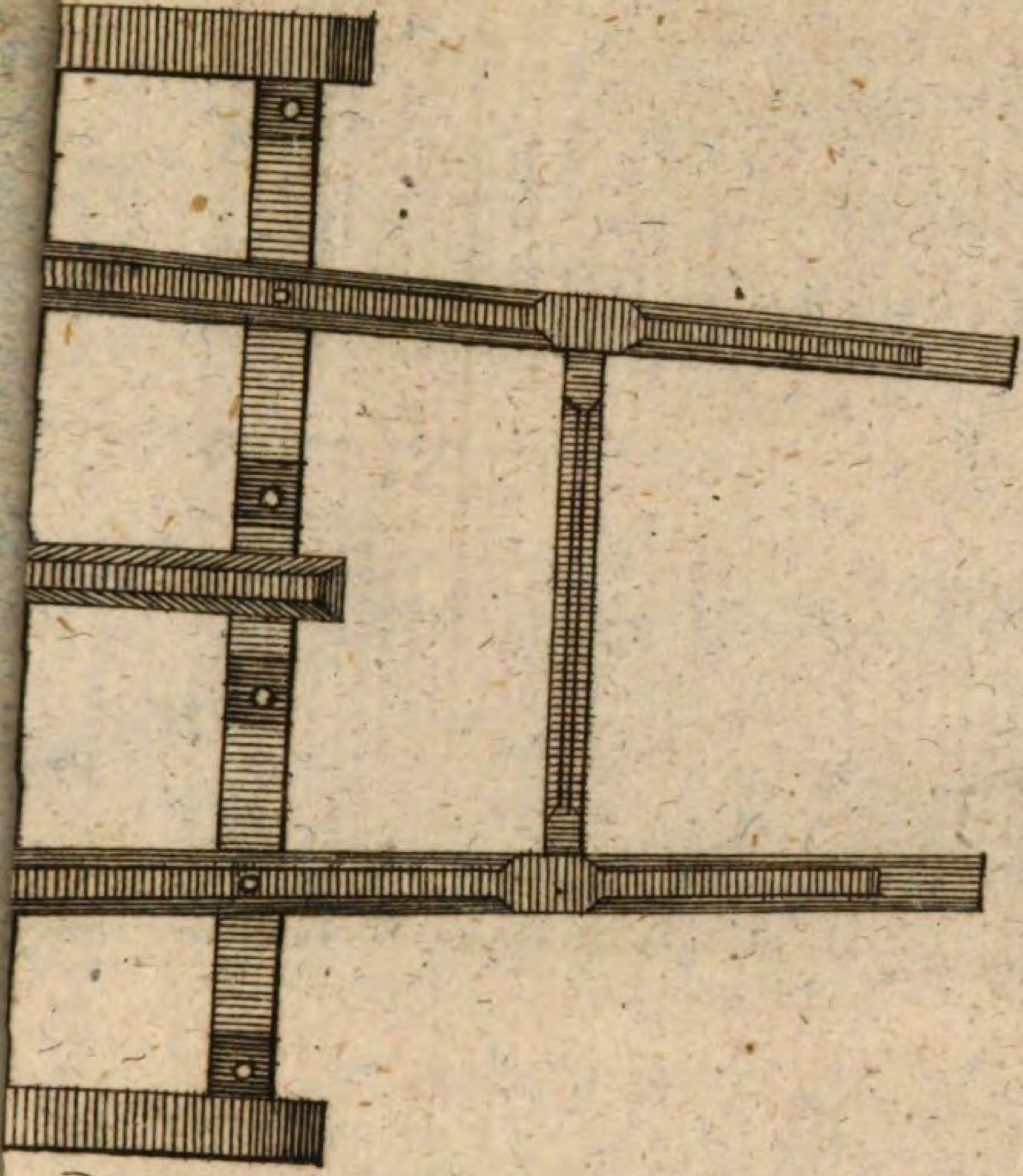
— 209 Z. 15. und 16. v. o. statt gestoben l. gestossen.

— 210 Z. 4. und 5. v. o. statt Berberigen l. Berberizen.

Bayerische Bibliothek

Exstirpator. Tab. M.

Fig. 1.



Tab. N.

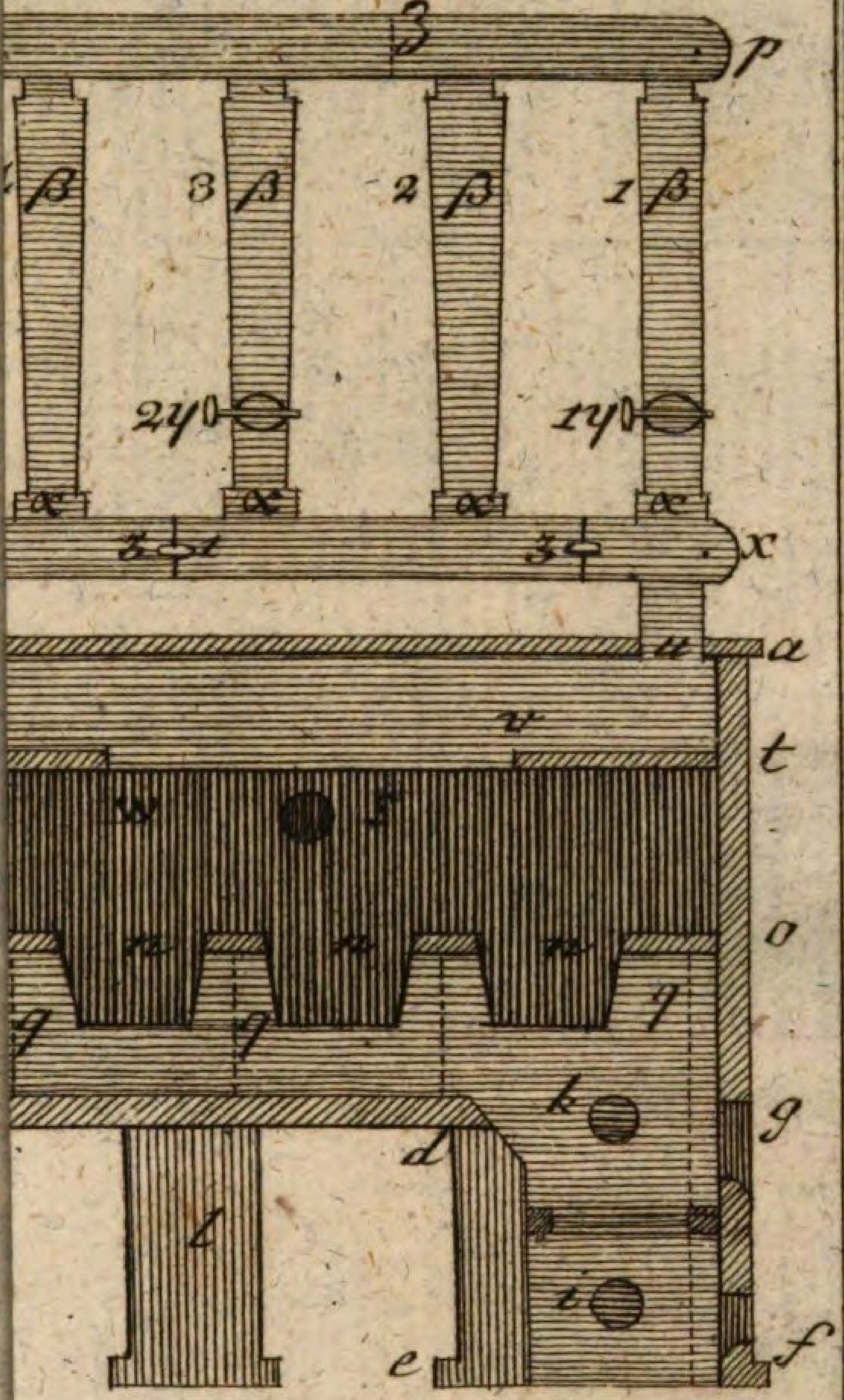
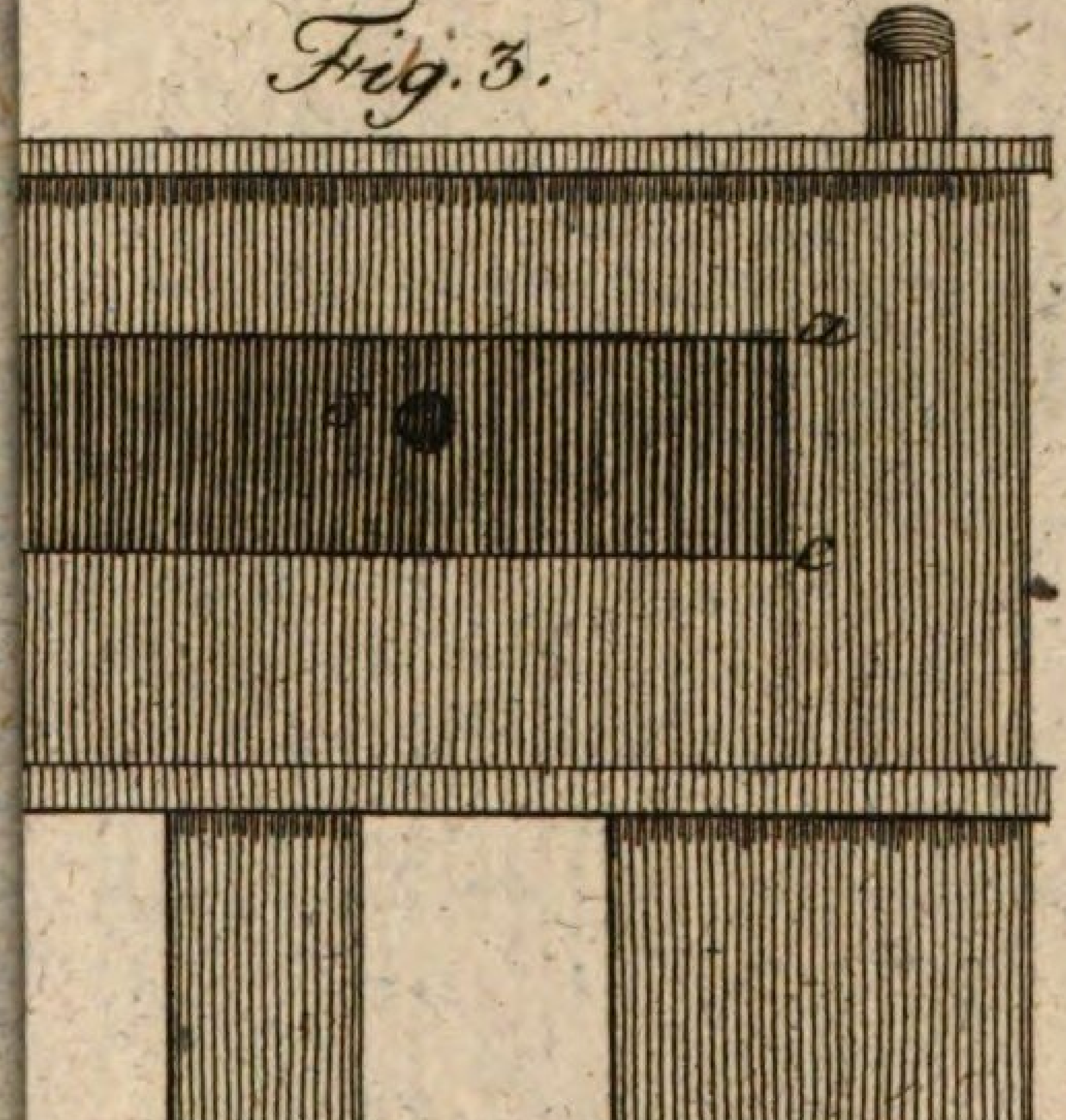


Fig. 3.



Tab. O.

Fig. 2.

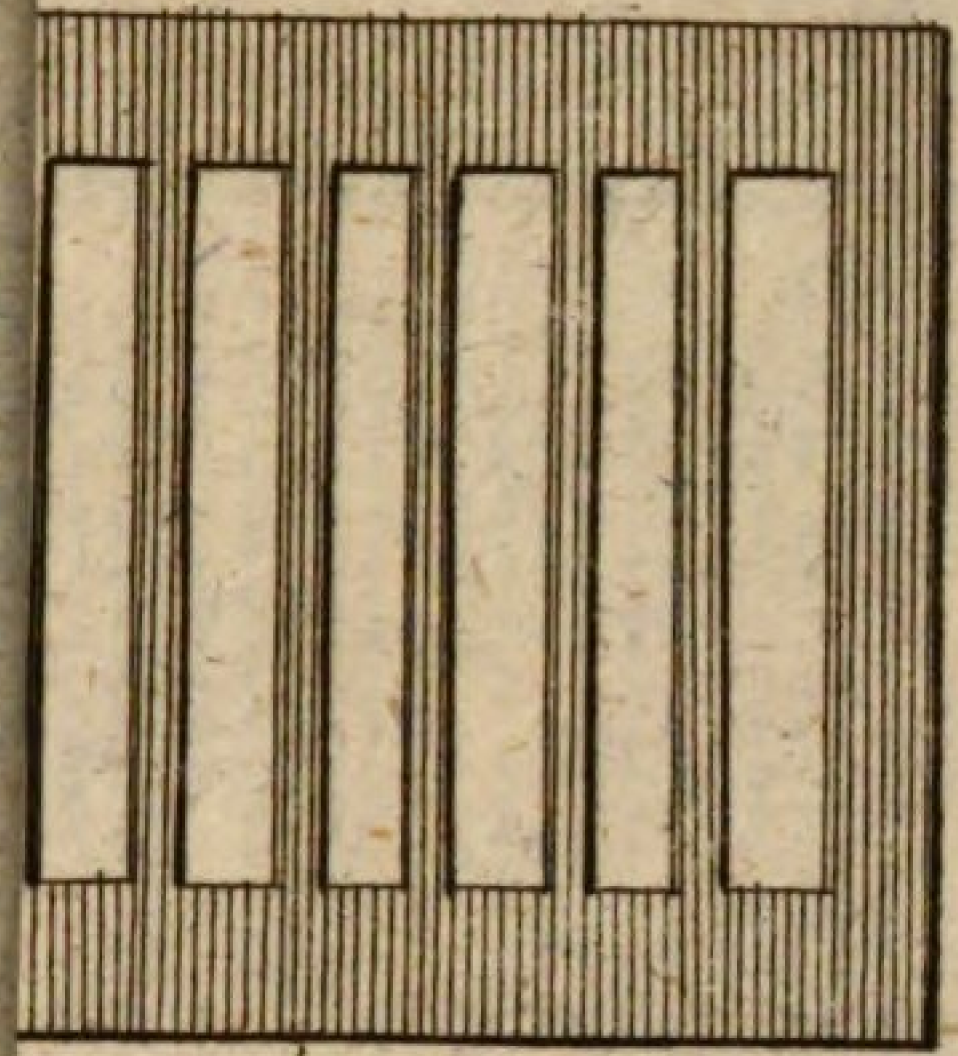


Fig. 4.

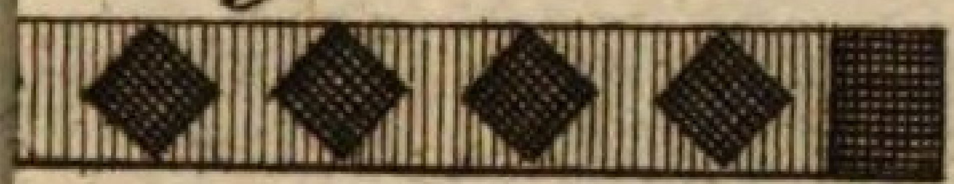


Fig. 6.

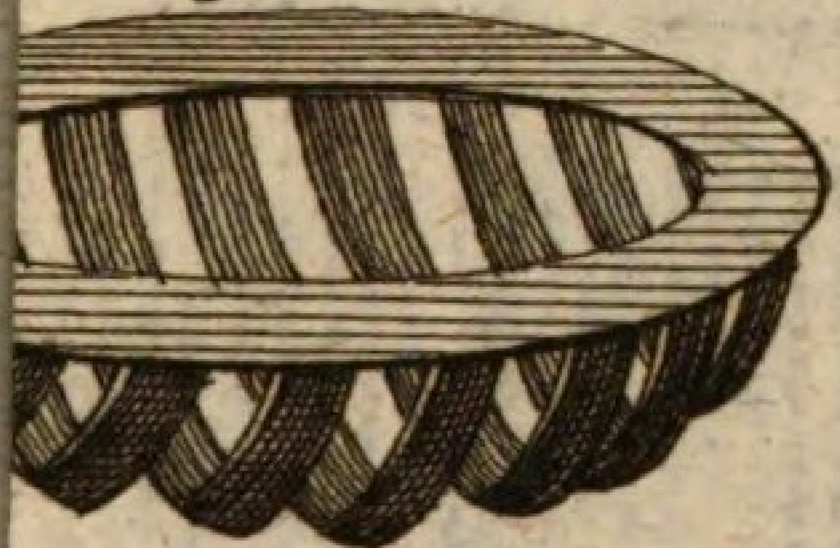
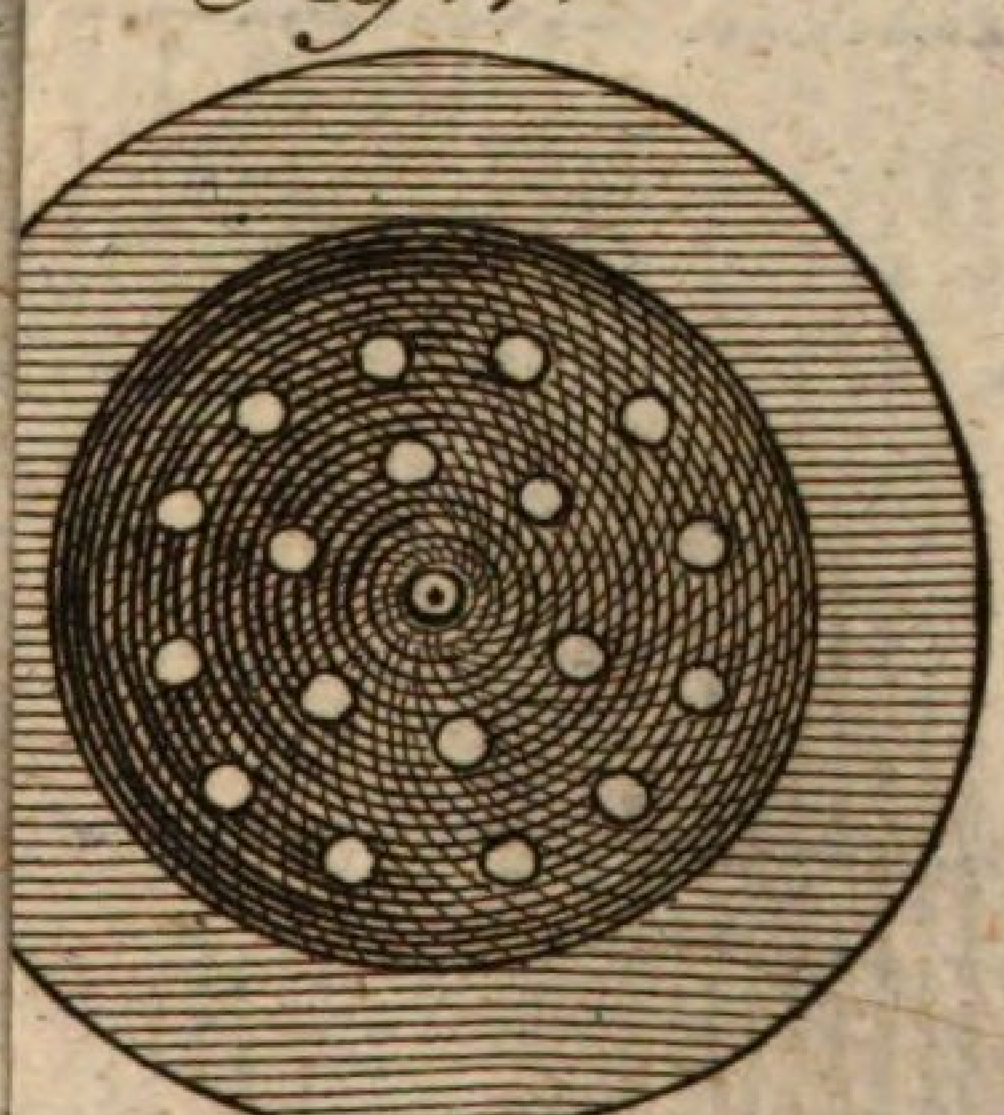


Fig. 7.



10. Zoll.

a a
A.
C.
Modell.

XX VII.87

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Laubender, Bernhard,

Handbuch des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der Haus- und Landwirthschaft und andern damit verwandten Wissenschaften vorzüglich zum Gebrauch aller derjenigen die sich auf eine leichte und wohlfeile Weise mit den fortschreitenden Kenntnissen aus der gesammten Oekonomie bekannt
Bd.: 1

Nürnberg u.a. (1805)

Oecon. 1071-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10297132-8